MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. II. PARS III.

Monachii in typographia regia C. Wolf et fil. et in offic. lithograph. B. Keller.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM
IN
BRASILIA
HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL

CONDITUM SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. ET LUDOVICI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

Mo. Bot. Garden,
1895.

VOLUMEN II. PARS III.

ACCEDUNT TABULAE LXXIV.

MONACHII

MDCCCLXXVIII—MDCCCLXXXIII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

FOLIO
QK263
.M47
1878-88
v.2
pt.3

MARTII

FLORA BRASILIENSIS

VOL. II. PARS III.

GRAMINEAE II.

STIPACEAE, AGROSTIDEAE, ARUNDINACEAE, PAPPOPHOREAE, CHLORIDEAE, AVENACEAE, FESTUCACEAE, BAMBUSACEAE, HORDEACEAE

EXPOSUIT

JOANNES CHRISTOPHORUS DOELL,
PROFESSOR, BIBLIOTHECAE SERENISSIMI MAGNI DUCIS BADENSIS PRAEFECTUS EMERITUS.

ANDROPOGONEAE, TRISTEGINEAE

EXPOSUIT

EDUARDUS HACKEL,
PROFESSOR GYMNASII IN OPPIDO ST. POELTEN, AUSTRIAE.

Mo. Bot. Garden,
1895.

MONACHII

MDCCCLXXVIII—MDCCCLXXXIII.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

NOTA: STIPACEAE, AGROSTIDEAE, ARUNDINACEAE, PAPPOPHOREAE, CHLORIDEAE, AVENACEAE, FESTUCACEAE in lucem prodiere die 1. m. Septembris 1878.

BAMBUSACEAE, HORDEACEAE „ „ „ „ 1. m. Decembris 1880.

ANDROPOGONEAE, TRISTEGINEAE „ „ „ „ 1. m. Julii 1883 (manuscripto traditae sunt Januario 1883).

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

FASCICULUS LXXIX.

GRAMINEAE III.: STIPACEAE, AGROSTIDEAE, ARUNDINACEAE, PAPPOPHOREAE, CHLORIDEAE, AVENACEAE, FESTUCACEAE.
Exposuit J. CHR. DOELL, p. 1—160, tab. 1—43.

PRETIUM: 45 Reichsmark.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 1. m. Septembr. 1878.

GRAMINEAE II.,

STIPACEAE, AGROSTIDEAE, ARUNDINACEAE, PAPPOPHOREAE, CHLORIDEAE, AVENACEAE, FESTUCACEAE.

EXPOSUIT

JOANNES CHRISTOPHORUS DOELL,
PROFESSOR, BIBLIOTHECAE SERENISSIMI MAGNI DUCIS BADENSIS PRAEFECTUS EMERITUS.

GRAMINEAE II.

Tribus IV. STIPACEAE*).

Avenacearum *pars Agardh Aphor. 149.* — Gramina stipacea *Kunth Gram. disp. 71.* — Gramineae stipaceae *Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 371.* — Stipacea *Bartling Ord. nat 28.* — Stipaceae *Kunth Enum. I. 175; Endlicher Genera plant. 87; Doell, Rhein. Flora 105 et Flora des Grossherzogthums Baden I. 205; Steudel Synopsis 120.*

Panicula spiculâ terminata, nonnunquam depauperata, ramis spiraliter dispositis, superioribus nonnunquam alterne distichis. Spiculae pedicellatae, teretes, vel subdepressae, vel subcompressae, uniflorae, flosculo articulatione deciduo, nonnunquam cum axis continuatione filiformi vel cum flosculo altero depauperato. Glumae duae subaequilongae, membranaceae, arista non computata flosculum fere aequantes, saepe eundem superantes, inferior saepe enervis vel uninervis, superior plurinervis. Valvula inferior superiorem involvens, ex apice aristata, denique indurescens, arista simplici vel trifida, saepissime torta et basi articulata, nonnunquam decidua. Squamulae duae vel tres perigoniales membranaceae, postica interiore, in aliis speciebus minore, in aliis majore**). Stamina 3, rarius 1 vel 2, antheris linearibus, basi apiceque emarginatis. Germen breviter stipitatum, biapiculatum, stigmatibus subsessilibus, filiformibus, villosulis, ad latera infra medium emergentibus. Caryopsis libera, breviter stipitata, subcylindrica, acutiuscula, scutello oblongo vel elliptico, quam caryopsis multo breviore; hilo lineari, caryopsis medium vel careopsin totam aequante.

Gramina herbacea, plerumque sicciora, loca temperata, intra tropicos altiora inhabitantia, foliorum *vaginis convolutis, laminis novellis secundum nervum medianum simpliciter complicatis, rarius convolutis,* spiculis *teretibus vel teretiusculis insignia, saepe valvulae inferioris arista elongata superbientibus.* Arista *plus minus sinistrorum torta, superne plerumque geniculata, ad geniculum non torta vel paululum dextrorum, supra geniculum plerumque iterum laxius sinistrorum, initio nonnunquam dextrorum torta, vel torsionis expers.*

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

I. Valvulae inferioris arista indivisa.
 a. Flosculi stipes brevissimus vel subnullus . . . . XXX. URACHNE.
 b. Flosculi stipes evidens, lineam aequans vel paulo brevior . . . . XXXI. STIPA.
II. Valvulae inferioris arista trifida . . . . XXXII. ARISTIDA.

*) Numeri tribuum generumque ab iis voluminis II. partis II. hujus Florae continuantur.

**) Haecce squamula postica, saepissime forma peculiari distincta, ad perigonii cyclum internum pertinet, cujus partem anteriorem lodicularum auriculae illae exhibent in plurimis gramineis obviae, semper internae atque non ita raro vario modo, imprimis indumento, distinctae. Conferatur *Mallopetalum*, Festucacearum subgenus!

XXX. URACHNE Trinius.

Stipae *species Lamarck Illustr. I. 158; Poiret Enc. méth. VII. 453. n. 19; Roemer et Schultes Syst. Veg. II. 34; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 376; Kunth Revis. Gram. t. 122 et Enum. II. 137.* — Caryochloa *Sprengel Cur. post. 30, partis nomine.* — Oryzopsis *spec. L. Cl. Richard in Dict. class. XII.* — URACHNE *Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 9; Steudel Syn. 121.*

INFLORESCENTIA paniculata, nonnunquam racemiformis. SPICULAE uniflorae, flosculo articulatim secedente, glumis membranaceis plus minus breviore, obovato vel elliptico. VALVULAE denique coriaceae vel cartilagineae, inferior superiorem et caryopsin arcte amplectens, apice constricto truncato-articulato aristam breviorem caducam, parcissime tortam geniculatamque sustentans, stipite (nimirum rhachillae parte basilari) nullo vel subnullo, cylindrico vel subturbinato. SQUAMULAE 3—5 perigoniales, duae anticae inferne plus minus connatae. STAMINA 3. STYLI 2, stigmatibus plumosis vel penicilliformibus. CARYOPSIS oblonga, teres, postice sulcata, scutello oblongo, tertiam caryopsis partem aequante, hilo filiformi, caryopsis apicem subaequante.

Species utriusque terrarum orbis extratropicae, intra tropicos nonnisi locis elatis nascentes. FOLIA juniora simpliciter complicata vel convoluta. Inflorescentia plerumque lucida.

In *Stipae* genere flosculi stipes manifestus, pilosus, saepe ultralinealis et semper obconicus est; in *Urachne* hocce spiculae axis internodium brevissimum, saepe cylindricum, nonnunquam glabrum.

Ubi quinque squamulae occurrunt, tres, nimirum postica et duae antrorsum laterales ad perigonium interius, duae vero anticae, plerumque basi connatae, ad perigonium exterius pertinere atque nonnisi unius folii antici vice fungi videntur. Perigonii exterioris squamulae duae reliquae, ad latera oblique postice quaerendae, in hac saltem tribu, semper aboriri videntur*).

1. URACHNE PANICOIDES Trinius. Culmi caespitosi, erecti, teretes, laeves, glabri. Foliorum vagina nervosa, glabra, nuda; ligula papyraceo-membranacea, ovata; lamina angustissime linearis, complicato-setacea, supra nervosa marginibusque scabriuscula, subtus laeviuscula. Panicula plus minus contracta, axibus angulatis scabris, axe communi inferne teretiusculo, laeviusculo, ramis subbinis, suberectis, subflexuosis, primario medium versus, reliquis (nimirum ramulis) supra basin divisis. Spiculae pedicellatae, laterales extremae pedicello subaequilongae. Glumae membranaceae, ovatae, caudato-cuspidatae, flosculum superantes, 5-nerves, nervis superne evanescentibus, inferior superiorem paulo superans. Flosculi stipes cylindricus. Valvula inferior subcompressa, asymmetrice subrotunda vel subrotundo-obovata, subspinuloso-verrucosa (denique fuscescens), apiculo truncato, cum arista caudulata scabra, parcissime torta, spiculam pluries superante articulato, ad basin plus minus pilis tenuibus brevissimis cincta. Valvula superior complicata, breviter subcuneato-linearis, cuspidata, laevis, nitida, nervis duobus approximatissimis, plica longitudinali angustissima disjunctis. ♃.

Stipa panicoides Nees ab Esenb. l. c. 376!; Trinius in Act. Petrop. 1831. p. 73!; Kunth Revis. II. t. 122 et Enum. II. 137.

Caryochloa Montevidensis Sprengel Curae post. 30, partis nomine!, non Lamarck.

Urachne panicoides Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 23; Steudel Syn. 123. n. 27.

CULMI dense caespitosi, tenuissimi, $^1/_3$—$1^1/_2$-pedales. FOLIA subcanescenti-glauca, $^1/_4$—1-pedalia, culmea breviora. SPICULAE lineales, pallide glaucescentes, saepe plus minus violascentes. VALVULAE inferioris arista subangulosa, vix paululum torta, 2—5-linealis.

Var. α. VULGARIS.

Culmis vix semipedalibus; foliis paucipollicaribus; panicula contracta, sublineari, fere pollicari; valvula inferiore undique subspinuloso-verrucosa, pilis basilaribus brevissimis.

Var. β. BRASILIENSIS.

Caryochloa Montevidensis Sprengel Cur. post. 30.

Urachne panicoides β. Brasiliensis Trinius Act. Petrop. 1849. p. 23.

Culmo fere $1^1/_2$-pedali; foliis inferioribus flaccidis, pedalibus, ultrapedalibus; panicula satis multiflora, oblonga vel subovata, fere bipollicari.

Habitat a Montevideo usque ad fines civitatis Paraguay (Sello), nec non extra fines nostros in Chile a cl. R. A. Philippi (n. 310) et in Andibus Boliviensibus a cl. G. Mandon (n. 1274) lecta.

2. URACHNE SETOSA Trinius. Culmus erectus, simplex, subcompressus, laevis, glaber. Foliorum vagina substriata, glabra, nuda, internodiis brevior; ligula papyraceo-membranacea, rotundata, subovata; lamina convoluto-setacea, retrorsum scabriuscula. Panicula sublinearis, contracta, axibus scabriusculis, ramis singulis binisve, erectis, paene a basi spiculigeris. Glumae subaequilongae, ellipticae, longius cuspidatae, flosculum subduplo superantes. Valvula inferior asymmetrice obovata, truncata, longitudinaliter striata, apice tuberculis paucis acutis notata, basi pilosa, pilis valvulae medium subaequantibus, arista firma, rectiuscula, parce torta, subgeniculata, quam flosculus fere quadruplo longiore. ♃.

Tabula nostra I. Fig. I.

Stipa panicoides Lam. Ill. I. 158; Poiret Enc. méth. VII. 453. n. 19).*

*Stipa bicolor β. 1. Nees ab Esenb. in herb. schedulis, ex parte**).*

*) Unica vice in *Parianae* specie quadam septem squamulas observare mihi contigit, quae, si omnes ad perigonium referuntur, duabus anticis contiguis ad unam relatis, perigonii cyclos duos trimeros efficiunt. Eundem perigonii foliorum numerum etiam in floribus terminalibus, quos in *Streptochaeta spicata* reperi, obvium esse, in adnotatione ad vol. I. p. 1 et in dissertatione mea ibi citata indicavi.

*) Teste KUNTHIO in gramine Lamarckiano valvula inferior striata, fusca et vix tuberculata est.

**) Cl. TRINIO monente (Act. Petrop. 1849. p. 25) cl. NEES et *Ur. setosam* et *Stipam intermediam* sub hoc signo complectebatur.

Urachne setosa Trinius Act. Petrop. 1834. p. 124 et 1849. p. 24; Steudel Syn. 123. n. 30.

CULMUS $^3/_4$—$1^1/_2$-pedalis, nodis nigricantibus, glabris. FOLIA pallide canescenti-glauca. GLUMAE nigro-violaceae, superne margine hyalinae, cum cuspide fere 3-lineales. FLOSCULUS griseo-plumbeus; arista semipollicaris vel paulo longior, scabra, saepe vix paululum geniculata. — *Urachnae stipoïdi* maxime affinis, imprimis paniculâ contractâ, ramis paene a basi spiculiferis et aristâ breviore firmiore rectiusculâ ab ea recedens.

Habitat in „Brasilia meridionali" (Sello), nec non extra fines nostros in Chile lecta (Cuming n. 452).

3. URACHNE STIPOIDES TRINIUS et RUPRECHT. Culmi caespitosi, simplices, subgeniculato-ascendentes, compressi, striati, laeves, glabri. Foliorum vagina striata, glabra, nuda; ligula papyraceo-membranacea, breviter ovata, rotundata vel retusa vel biauriculata; lamina erecta, lineari-setacea, striata, supra scabriuscula, subtus laeviuscula. Panicula diffusa, axibus angulatis, scabriusculis, axe communi inferne laeviusculo, ramis subbinis, erecto-patulis, interstitia superantibus, superne spiculigeris. Glumae aequilongae, elliptico-oblongae, tenui-acuminatae, uninerves, medio coloratae, margine apiceque hyalinae, spicularum lateralium superiorum pedicellos aequantes. Flosculus asymmetrice obovatus, compressus, truncatus, in longitudinem striatus, basi pilis medium subaequantibus cinctus, apice verruculis paucis obsessus, glumis subduplo brevior, aristâ firmiusculâ, flexuosa, infra geniculum torta, quam spicula fere quadruplo longiore, stipite brevissimo turbinato. ♃.

Urachne stipoides Trinius et Ruprecht Act. Petrop. 1849. p. 25; Steudel Syn. 123.
Stipa bicolor β. Nees ab Esenb., teste Trinio.

CULMI pedales, nodis paucis, glabris, fuscis. FOLIORUM vaginae arctiusculae, culmeae internodiis breviores; laminae subsemipedales, culmeae multo breviores. PANICULA fere 3-pollicaris. SPICULAE 3-lineales, arista subpollicari. GLUMAE dilute violaceae. SQUAMULAE anticae acuminato-lanceolatae, inferne connatae, posticum lineari-filiforme. ANTHERAE breves, acutae, basi cordatae.

Specimen auctoris quod examinavi, imprimis flosculi stipite subnullo a *Stipa intermedia*, ceteroquin quam maxime affini, differt.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

OBS. Stipite brevissimo piloso ad *Stipae* genus proxime accedit.

4. URACHNE TRICHOTOMA TRINIUS ser. temp. Culmi dense caespitosi, simplices, erecti, filiformes, laeves, glabri, subcompressi, superne teretiusculi. Foliorum vagina striata, scabriuscula, glabra, internodium superans; ligula papyraceo-membranacea, nuda; lamina convoluto-setacea, retrorsum scabra. Panicula composita, subsecunda, flaccida, lucidissima, axibus tenuibus, scabris, ramis ramulisque patulis, ternis, extremis ternis binisque, his porrectis. Spiculae singulae, glabrae, laterales extremae pedicellis capillaceis sublongiores. Glumae ex subcuneata basi cuspidato-lanceolatae, apice pellucidae, flosculum parvum subtriplo superantes, inferior superiorem superans. Valvula inferior papyracea, scabra, superne tuberculis minutis asperata, inferne stipitis minimi pilis (albidis) involucrata, arista debili, parcissime torta, vix paululum geniculata. ♃.

Stipa trichotoma Nees ab Esenb. Agrost. bras. 375; Trinius Act. Petrop. 1829. p. 43 et 1849. p. 24; Kunth Revis. II. t. 121 et Enum. II. 139; Steudel Syn. 123. n. 29.
Urachne trichotoma Trinius Act. Petrop. 1849. p. 24.

CULMI 2-pedales. FOLIA erectiuscula, $^3/_4$—1-pedalia. PANICULA $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis. GLUMAE subtrilineales, fusco-sanguineae, apice pellucido-albido. FLOSCULUS lineam subaequans, isabellinus, denique isabellino-fuscus, arista pollicari vel paulo ultrapollicari.

Stipite minuto et habitu proxime ad *Stipae* genus accedit, ceteroquin etiam ob flosculum breviorem aristamque parce tortam ad *Urachnes* genus referenda.

Habitat prope Montevideo (Sello).

XXXI. STIPA LINNÉ.

STIPA *Linné Gen. pl. ed. 1767. n. 90; Schreber Gen. I. n. 121; Trinius Fund. Agrost. 76. n. 31; idem Acta Petrop. 1849. p. 25; Kunth Revis. Gram. I. 59; Enum. I. 179; Endlicher Gen. pl. 88. n. 798.*

SPICULAE uniflorae, flosculo subcylindrico vel subdepresso, evidenter stipitato, stipite obconico. GLUMAE duae membranaceae, canaliculatae, subaequales, flosculum (ejus arista non computata) superantes. VALVULA inferior pergamena vel coriacea, aut involuto-tubulosa, aut subtubulosa marginibus contiguis, stipite obconico piloso sustentata, aristata, arista plus minus elongata, geniculata, infra geniculum evidenter sinistrorsum, supra geniculum nonnunquam parce dextrorsum torta*), basi articulata, plerumque caduca; superior fere aequilonga, membranaceo-papyracea, acuta, binervis, nervis approximatissimis. SQUAMULAE tres perigoniales e germinis stipite emergentes, diaphanae, duae anticae, tertia conspicue minor (ad perigonium interius referenda). STAMINA tria, rarius unum anticum, rarissime duo lateralia, antheris lineari-filiformibus, apice plerumque barbatulis. GERMEN rhachillae articulo basilari obconico stipitatum, stylis duobus, STIGMATIBUS sublanceolato-filiformibus, villosis. CARYOPSIS subcylindrica, scutello oblongo-obovato, fere tertiam caryopsis partem aequante, hilo filiformi, caryopsis majorem partem aequante.

Gramina perennantia, inter tropicos rara, foliorum vaginis convolutis, laminis angustis, vernantibus plerumque simpliciter complicatis, post evolutionem plerumque convolutis, rarius planis, inflorescentia paniculata, saepe pauciflora, spiculis pedicellatis. Glumae aut subaequilongae, aut alterautra ab altera paulo superata.

*) Non ita raro aristae torsio supra geniculum sibi non constat, modo dextrorsum, modo sinistrorsum directa, unde aristae pars superior flexuosa fit. Saepe etiam superior illa pars non torta est et proinde recta deflectitur.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

I. Valvula inferior apice non plumosa . . . . Spec. 1—7.
A. Panicula patula . . . . 1. St. intermedia, 2. St. bicolor, 3. St. Neesiana, 4. St. Sellowiana, 5. St. Megapotamica, 6. St. hyalina.
B. Panicula contracta, densiflora . . . . . . 7. St. filifolia.
II. Valvula inferior apice longe plumosa . . . . 8. St. pappos a.

I. Valvula inferior apice non plumosa.

A. Panicula patula.

1. STIPA INTERMEDIA Trinius et Ruprecht. Culmi caespitosi, erectiusculi, compressi, striati, laeves, glabri, internodiorum apice scabriusculo. Foliorum vagina nervoso-striata, laeviuscula, internodiis brevior; ligula membranacea, obtusiuscula, inferiorum ovata, superiorum ovato-lanceolata; lamina angusta, tenui-acuminata, striata, supra scabra, subtus laeviuscula laevisve. Panicula lucida, subcrecta, patula, axe communi teretiusculo, striato, superne angulato scabriusculo, ramis binis ternisve, flaccidis, scabris, a medio floriferis, pedicellis subincrassatis, lateralibus superioribus (aristâ non computatâ) spiculam fere aequantibus. Spiculae majusculae, porrectae. Glumae subaequilongae, oblongo-lanceolatae, cuspidato-acuminatae. Valvula inferior anguste obovata, longitudinaliter tenui-striata, glabra, inferne stipitis pilis involucrata, apicem versus subspinuloso-tuberculata, a glumis subduplo superata, ad aristae basin coronula setularum brevium patularum ornata, arista flexuosa tortili. ♃.

Tabula nostra I. Fig. II.

Stipa intermedia Trinius et Ruprecht Acta Petrop. 1849. p. 26!; Steudel Syn. 124. n. 1.

Stipa bicolor β. 1. Nees ab Esenb. Agr. bras. 373 p. p. — Trinio auctore cl. Nees etiam Urachnen setosam huc refert.

Inter *Urachnen setosam* et *Stipam bicolorem* pluribus rationibus intermedia. — Culmi fere $1^1/_2$-pedales, nodis 2—3, glabris, ferrugineis. Foliorum ligula pallida, plerumque albida; lamina glaucescenti-viridula, $^1/_2$—1-pedalis, planiuscula vel convoluta. Panicula 3—6-pollicaris, gracilior, nonnunquam subnutans. Spiculae 3—4-lineales. Gluma inferior superiorem saepe paululo superans, utraque plus minus violascens, superne pellucida. Valvula inferior subbilinealis, denique dilute fusca, aristâ fere $1^1/_2$-pollicari, inferne subhirtellâ, superne deorsum scabrâ, stipitis pilis pallide aeneo-subviolascentibus; coronula distinctius ciliolata.

Stipa bicolor imprimis differt culmo erecto (internodiis superne paullulum scabriusculis), paniculae axe scabro, superne angulato, spiculis 6-linealibus, pallide plumbeo-subviolaceis, flosculo tenuiore subcylindrico fere 3-lineali, valvulae inferioris coronula brevius ciliolata aristaque ejus paulo longiore (2—3-pollicari).

Habitat in campis Brasiliae campestri-montanae (Martius); circa Montevideo (Sello); ad fluvium Rio Grande do Sul, versus Paraguay, auctore cl. Neesio (l. c. p. 373); in insula S. Catharinae (Frid. Müller).

2. STIPA BICOLOR Vahl. Culmi caespitosi, erecti, subcompressi, striati, glabri, internodiis superne scabriusculis. Foliorum vagina nervoso-striata, scabriuscula, glabra, internodiis brevior; ligula subpapyracea, ovata vel lanceolato-ovata; lamina angusta, tenui-acuminata, convoluta, striata, supra scabra, subtus laevis. Panicula patula, gracilis, lucida, subnutanti-erectiuscula, axibus scabris, axe communi inferne teretiusculo, superne angulato, ramis 2—3, flaccidis, superne spiculigeris. Spiculae magnae, porrectae. Glumae subaequilongae, oblongo-lanceolatae, acuminatae, flosculum anguste cuneato-cylindricum subduplo superantes. Valvula inferior longitudinaliter tenui-striata, glabra (denique fusca), inferne stipitis pilis involucrata, ad apicem subspinuloso-tuberculata, ad aristae basin setularum brevissimarum coronula ornata, arista geniculata, tortili, scabra, inferne plus minus hirtella. ♃.

Stipa bicolor Vahl Symb. II. 24; Trinius Act. Petrop. 1849. p. 26; Steudel Syn. 124. n. 2; vix Cavanilles Ic. V. 466.
Stipa bicolor β. 2. Nees ab Esenb. Agr. bras. 373.

Culmi $1^1/_2$—3-pedales. Panicula dodrantalis, pedalis. Spiculae $^1/_2$-pollicares, ultrasemipollicares. Glumae 5—6-lineales, pallide plumbeo-violaceae, marginibus pellucidis. Flosculi denique fusci, stipite non computato subbilineales, inferne stipitis pilis pallide rufidulis involucrati, arista 2—3-pollicari.

A *Stipa intermedia* imprimis flosculo denique fusco, a *St. Neesiana* flosculo cuneato-cylindrico facillime distinguitur.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

3. STIPA NEESIANA Trinius et Ruprecht. Culmus erectus, subcompressus, parce foliatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, glabra, nuda, ore pilosiusculo; ligula brevis, papyracea, rotundata; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, nervosa, plerumque convoluta, supra marginibusque scabriuscula, subtus laevis. Panicula lucida, erectiuscula, patula, composita, axe communi tereti, superne axibusque reliquis scabriusculis, ramis subbinis, tenuissimis, flaccidis, patulis, subsecundis. Spiculae magnae, glumis subaequilongis, cuspidato-lanceolatis, flosculum duplo superantibus, inferiore 3-nervi, superiore subquinquenervi. *Valvula inferior* subconvoluto-tubulosa, depressa, lanceolato-linearis, a medio ad apicem tuberculato-rugosa, apice coronulâ papyraceâ cyathiformi-cupulari denticulato-ciliatâ ornata, *infra eam collum subconstrictum* exhibens, dorso medio inferne (albo-) pilosa, stipite ultralineali (albo-) piloso, arista geniculata, inferne parce hirtella, superne scabra. ♃.

? Stipa bicolor Cavanilles Ic. V. t. 466. fig. 2, non Vahl Symb. II. 24.

Stipa eminens Trinius et Nees ab Esenb. Agrost. bras. 374, non Cavanilles.

Stipa Neesiana Trinius et Ruprecht Act. Petrop. 1849. p. 27.

Culmi erecti, 2-pedales, ultra-2-pedales, nodis rufo-fuscescentibus. Folia pallide glaucescentia, inferiora $^1/_2$—$^3/_4$-pedalia. Glumae sordide violascentes, fere 8-lineales, inferior plerumque superiore paulo longior. Valvula flosculi inferior isabellina, 3—4-linealis.

Variat nodis glabris et pilosis.

A *Stipa intermedia*, habitu satis affini, imprimis paniculae ramis longioribus subnutantibus atque valvula inferiore superne subspinuloso-tuberculata, infra coronulam apicalem subconstricta differt. Ab hac atque a *Stipa bicolore* flosculo longitudinis respectu multo angustiore, lanceolato-subcylindrico recedit. — *Stipa eminens* Cavanilles, in Chili obvia, habitu valde affinis, flosculo toto pilis adsperso, collo non constricto ejusque coronula fere inde a basi discisso-ciliari satis facile distinguenda.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

4. STIPA SELLOWIANA Nees ab Esenbeck. Culmus parce foliatus, subcompressus, substriatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, laevis, glabra, nuda; ligula brevissima

membranacea; lamina subfiliformis, subconvoluta, glabra, nervoso-striata, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula exserta, patula, laxiuscula, lucida, ramis 3—5, capillaceis, a medio spiculiferis, scabriusculis. Spiculae porrectae, magnae, pedicellis triquetris, hirtello-scabriusculis, apice incrassatis, laterales quam pedicelli longiores. Glumae erecto-patulae, subaequilongae, pellucidae, lineari-lanceolatae, acutae, flosculos, earum arista non computata, superantes, 3-nerves nervo mediano scabro, superior plerumque inferiore paulelo brevior. Valvula inferior subulato-tubulosa, cum stipite (pilis albidis) hirsuta, apice non coronulata, cum arista articulatione aequa conjuncta, arista sinistrorum torta, fere sextuplo longiore, glabra, ad gyrorum, saltem inferiorum, margines ciliolata.

Stipa Sellowiana Nees ab Esenb. apud Trinium in Act. Petrop. 1849. p. 38; Steudel Syn. 125. n. 23.

CULMUS 3—5-pedalis. FOLIA inferiora 1—2-pedalia. GLUMAE 7—8-lineales, violascentes, apice albido-pellucidae. FLOSCULUS cum stipite 4—5-linealis. VALVULAE inferioris arista gilvescens vel pallide fuscescens, 2½—3-pollicaris, fere ad tertiam partem geniculo instructa.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); in insula S. Catharinae (Frid. Müller).

5. STIPA MEGAPOTAMICA SPRENGEL. Culmi caespitosi, simplices, subcompressi, vaginati, striati, glabri. Foliorum vaginae striatae, glabrae, nudae, internodiis longiores, apice hiantes, suprema subventricosa, paniculae basin obvolvens; ligula foliorum inferiorum brevissima, truncata, nuda, folii supremi oblique ovata; lamina rigidior, erecta, subinvoluto-compressa, linearis, attenuata, scabra. Panicula contracto-subsecunda, subcontorta, axe primario laevi, glabro, ramis 3—5, suberectis, scabriusculis, basin versus indivisis. Spiculae porrectae, lanceolatae, pedicellis brevibus, apice incrassatis. Glumae subaequilongae, lanceolatae, subcuspidatae, 3-nerves, herbaceo-membranaceae (plumbeo-violascentes), apice pellucido-membranaceae, carinâ scabrâ. Flosculi stipes albo-pilosus; valvula inferior subcoriacea, anguste subcuneato-tubulosa, obsolete 5-nervis, (albo-) pilosula, superne scabra, coronulâ brevissime subdenticulato-ciliolatâ instructa, aristâ tortâ, supra medium geniculatâ, quam valvula fere octuplo longiore. Stamen unicum, anthera elliptica nuda. ♃.

Stipa Megapotamica Sprengel in Act. Petrop. 1829. p. 77 et 1849. p. 38, teste specimine ab auctore cum cl. Otto Berolinensi communicato; Steudel Syn. 125. n. 24.

CULMUS fere 1½-pedalis, nodis 3—4 fusco-nigricantibus. PANICULA subdodrantalis, ramis 3—5-pollicaribus. SPICULAE 4—5-lineales, aristâ sordide gilvâ, 2-pollicari, ultrabipollicari. FLOSCULI subsordide albido-isabellini, fere 2-lineales, stipite ultrasemilineali.

Habitat prope Montevideo (Sello).

6. STIPA HYALINA NEES ab ESENBECK. Culmus subcompressus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, laevis, internodio brevior, ore pilosiusculo; ligula brevis, membranacea, truncata; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, supra scabriuscula, subtus inferne laevis. Panicula erectiuscula, contracta, laxiuscula, composita, axibus scabris, ramis ternis binisve; pedicellis incrassatis, lateralibus superioribus quam spiculae brevioribus. Spiculae porrectae, dum clausae sunt subulato-lanceolatae. Glumae subaequilongae, subulato-lanceolatae, cuspidatae, hyalinae, 1-nerves, glabrae, flosculum (arista non computata) superantes. Valvula inferior subulato-tubulosa, scabra, marginis basi albo-pilosa, apice (ad aristae basin) coronulâ subtubulosâ (albidâ), apice fimbriato-lacerâ ornata, stipite brevi, piloso. ♃.

Stipa avenacea Sprengel in herbario cl. Sello, non Syst. veg. I. 255. n. 18.

Stipa hyalina Nees ab Esenb. Agrost. bras. 378, Trinius in Act. Petropol. 1849. p. 40; Steudel Syn. 126. n. 26.

CULMUS pedalis, bipedalis, altior. FOLIORUM vaginae viridulae; ligula ciliata; laminae glauco-viridulae, inferiores fere dodrantales, superiores paucipollicares. PANICULA lucida, ½—¾-pedalis. SPICULAE fere trilineales, gluma inferiore plerumque superiorem paululo superante. FLOSCULI stipes albo-pilosus. VALVULA inferior subplumbeo-albida, arista fere 1½-pollicari, tenuiore, subgeniculata, inferne laxius torta.

A *Stipa bicolore* imprimis spiculis minoribus glumisque angustioribus differt.

Habitat ad Montevideo (Sello).

B. Panicula contracta, densiflora.

7. STIPA FILIFOLIA NEES ab ESENBECK. Culmi stricte erecti, caespitosi, simplices, subcompressi, striati, laeves, summo apice laeviusculi vel scabriusculi. Foliorum vagina arcta, striata, scabriuscula, glabra, nuda; ligula membranaceo-papyracea, subovata, bifida; lamina complicato-setacea, scabriuscula scabrave. Panicula valde contracta, subspiciformis, plus minus contorta, erecta, densiflora, decomposita, axe communi teretiusculo, striato, scabriusculo, glabriusculo, ramis subfasciculatis, fere quinis senisve, erectis, scabriusculis, lateralibus fere a basi spiculiferis. Spiculae confertae, erectae, lanceolato-subulatae, pedicellis brevibus, angulatis, vix paululum incrassatis. Glumae hyalinae, lanceolato-subulatae, cuspidatae, flosculo subduplo longiores, ab ejus arista multoties superatae, inferior 1—3-nervis, superiorem subtrinervem paululo superans, utriusque nervis superne evanescentibus. Valvula inferior subcompresso-cylindrica, pilis tenuibus adspersa, nervo dorsali tenui, cum arista mediante coronulâ articulata. Arista scabriuscula, flosculum sexies octiesve superans. Stamina 3, antheris apice barbatulis. ♃.

Aristida Megapotamica Sprengel Cur. post. 31 ex parte). Conferatur etiam observatio mea ad Aristidam implexam.*

Stipa filifolia Nees ab Esenb. Agrost. bras. 379; Trinius Act. Petrop. 1829. p. 77 et 1849. p. 39; Steudel Syn. 126. n. 25.

CULMI densissime caespitosi, 2—3-pedales, nodis glabris, fuscescentibus. FOLIA inferiora numerosa, erecta, subdecurvata, fere pedalia, superiora non ita multo breviora. PANICULA ⅓—1-pedalis, ½—1 pollicem crassa, sordide substramineo-viridula, ramis 1½—2½-pollicaribus. GLUMAE 3½—5-lineales, subalbido-hyalinae, nervis pallide vel albido-viridulis. FLOSCULUS albidus vel subfusco-albidus, stipite albo-piloso, arista sordide straminea vel pallide fuscescente, fere sesquipollicari.

Habitat in ditione fluminis Rio Grande et prope Montevideo (Sello).

---

*) Herbarii Sprengeliani specimen, hoc nomine insignitum, inflorescentiam defractam offert ad *Stipam filifoliam* pertinentem.

II. Valvula inferior apice longe plumosa.

8. STIPA PAPPOSA NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, graciles, inferne subgeniculati, porrecto-ramosi, subcompressi, striati, laeviusculi, glabri. Foliorum vagina internodio brevior, striata, glabra, ore tenui-piloso; ligula brevissima, truncata; lamina angustissima, convoluto-filiformis, supra nervosa, scabriuscula, subtus striata, laevis, glabra. Panicula gracilior, patula, lucida, axe communi tenui, subcompresso, superne scabro, ramis 3—5, subcapillaceis, erecto-patulis, scabris, primariis fere usque ad medium indivisis, reliquis (i. e. ramulis basilaribus) a parte inferiore floriferis. Spiculae superiores contiguae, laterales extremae pedicellis capillaribus subincrassatis longiores. Glumae pellucidae, lanceolato-subulatae, cuspidatae, subaequilongae, a flosculo superatae. Valvula inferior filiformis, convoluto-tubulosa, attenuata, scabra, ad basin stria dorsali sericea notata, apice dense patenti-pilosa, ab arista tenuiore scabriuscula geniculata duplo triplove superata. ♃.

Tabula nostra II.

Calamagrostis plumosa Sprengel Syst. I. 253!

Stipa papposa Nees ab Esenb. Agrost. bras. 377; Trinius Act. Petrop. 1829. p. 78 et 1849. p. 43; Steudel Syn. 127. n. 37, non Delile.

CULMI cum panicula $1^1/_2$—6-pedales, nodis pallidis vel fulvidis vel rufescentibus, glabris, ramo supremo saepe panicula minore instructo. FOLIORUM vagina laevis vel laeviuscula, ore minute subrectangule auriculato; ligula pallide fuscescens; lamina glaucescenti-viridula vel pallide subcanescenti-glaucescens. PANICULA gracilior, ambitu lanceolata vel ovato-lanceolata, ramulis suberectis, capillaceis. SPICULAE tenues, 3—4-lineales, valvulae inferioris pilis tenuibus, albis, arista fere pollicari.

Habitat prope Montevideo (Sello), extra fines nostros in civitate Chile obvia (Bertero n. 1341).

ADNOT. „*Stipa penniglumis* Trinius", in Brasilia obvia, ab ill. Academia Petropolitana cum multis viris doctis communicata, ad *Andropogonis* genus pertinet, *Andropogon contractus* a me salutata.

XXXII. ARISTIDA LINNÉ.

ARISTIDA *Linné Gen. plant. ed. 1767. n. 94; Schreber Gen. I. n. 125; Trinius Fund. n. 46; idem Acta Petrop. 1849. p. 99; Kunth Revis. Gram. I. 61; Enum. I. 187; Endlicher Gen. p. 88. n. 801.*

SPICULAE uniflorae, rarissime cum flosculi secundi rudimento. FLOSCULUS rhachillae articulo („pedicello") brevi obconico pilosulo-hirto sustentatus, denique cum pedicello articulatione deciduus. GLUMAE duae papyraceo-membranaceae, flosculo breviores, vel eodem longiores, inferior plerumque superiore longior, rarissime gluma unica*). VALVULA inferior papyracea vel pergamena vel coriacea, involuta, subtubulosa, raro oblonga, plerumque attenuata, aristam saepe sinistrorsum tortam, in ramos nudos vel plumosos tripartitam vel trifidam, aut persistentem, aut articulato-caducam sustentans; valvula superior minuta, superne hyalina, nervis duobus approximatissimis. SQUAMULAE perigoniales tres, postica acutiuscula, anticis vel minor, vel major; anticae plus minus in unam, saepe subtubulosam connatae, non raro truncatae. STAMINA 3, antheris linealibus, apice non barbatis. STYLI 2, breves, ima basi connati, STIGMATIBUS brevibus plumosis. CARYOPSIS subcylindrica, attenuata, basi subcuneata, scutello oblongo-lanceolato, fere quintam caryopsis partem aequante, hilo filiformi, paene caryopsin aequante.

*) In *Aristidae flaccidae* varietate uniglumi mea, ab Academia Caesareo-Petropolitana cum Museo Caesareo Vindobonensi communicata.

Gramina in America frequentiora quam in reliquis terrae partibus, foliis vernantibus, plerumque etiam adultis, involutis, inflorescentia racemosa vel paniculata, plerumque non ita multiflora, ramis spiraliter dispositis, spiculis pedicellatis.

Species indubitate e Brasilia oriundae omnes arista nuda instructae sunt. Unum specimen arista pennata instructum inter BLANCHETI plantas Brasilienses in humanissimi comitis de FRANQUEVILLE herbario offendi, pro dolor numeri atque loci indicationis expers, id quod hoc loco memoravisse sufficiat.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. RHABDATHERON. Valvulae inferioris arista stricta, rigida, non torta vel parcissime torta.
- a. *Aristae ramus intermedius lateralibus permulto longior* . . . 1. A. FLACCIDA.
- b. *Aristae ramus intermedius lateralibus non multo longior.*
  - * Aristae rami porrecti vel patuli.
    - † Panicula non abbreviato-densiflora . . 2. A. PALLENS, 3. A. LONGIFOLIA, 4. A. COMPLANATA, 5. A. COERULESCENS, 6. A. TINCTA.
    - †† Panicula densiflora, abbreviata, plerumque elliptica . . . . 7. A. ELLIPTICA.
  - ** Aristae rami patentissimi, deflexi vel recurvati . . . . 8. A. RECURVATA, 9. A. RIEDELIANA, 10. A. SUBAEQUANS.

B. SCHOENATHERON. Valvulae inferioris arista superne tenuis, pluribus vel plurimis gyris evidenter torta.
- a. Valvulae inferioris arista 2—7 gyris torta . 11. A. GIBBOSA, 12. A. SANCTAE LUCIAE, 13. A. CAPILLACEA, 14. A. SETIFOLIA, 15. A. ELATIOR.
- b. Valvulae inferioris arista 8—15 gyris torta . 16. A. RIPARIA, 17. A. IMPLEXA, 18. A. CHAPADENSIS.

A. RHABDATHERON. Valvulae inferioris arista stricta, rigida, non torta vel parcissime torta.

a. Aristae ramus intermedius lateralibus permulto longior.

1. ARISTIDA FLACCIDA TRINIUS et RUPRECHT. Culmus vaginatus, striatus, glaber, inferne teretiusculus, superne compressus, scabriusculus. Foliorum vagina arcta, nervoso-striata, laeviuscula, glabra, ore minute subrectangulo-auriculato, pilis tenuissimis parce ciliato; ligula transversa, brevissima, tenui-papyracea, minutissime ciliolata; lamina rigidiuscula, angustissime linearis, tenui-acuminata, subconvoluta, scabra vel scabriuscula, striata, inferne pilis tenuibus parcissime ciliolata vel ciliata. Panicula lucida, axibus scabris, axe communi subcompresso, supra ramorum exsertionem sulco profundiore

exarato; ramis binis, longissimis, flaccidis, inferne indivisis, apicem versus parcissime porrecto-ramulosis, paucifloris, pedicellis subincrassatis, lateralibus extremis brevibus. Spiculae porrectae, filiformi-subulatae. Glumae lanceolato-subulatae, valvulae divisionem non aequantes, carina scabra, inferior superiore brevior, basi subconvoluta. Valvula inferior subfiliformis, scabra, non torta, in ramos tres porrectos scaberrimos divisa, ramo medio lateralibus multo crassiore, eosdem multo superante.

Aristida laxa Trinius Act. Petrop. 1829. p. 85, non Cavanilles Ic. t. 470. f. 1.

Aristida flaccida Trinius Act. Petrop. 1849. p. 117; Steudel Syn. 135. n. 39.

Culmus humilior, cum panicula ultrapedalis, sine ea fere ½-pedalis, crassitudine pennae corvinae vel gallinaceae, nodis pallidis. Foliorum vagina viridulo-straminea, nonnunquam pallide purpurascens; ligula fuscescens, ciliolis albis; lamina ½—1-pedalis, longior, plerumque inferne semitubulosa, superne subconvoluto-setacea. Paniculae rami subcapillacei, denique contracti, inferiores fere ½-pedales. Spiculae, arista computata, pollicares vel ultrapollicares, plumbeae, saepe sordide violascentes. Glumae subsemipollicares. Valvulae inferioris aristae ramus medius ½—1-pollicaris, ramis lateralibus 1½—6-linealibus.

Aristae rami laterales longitudine mire variant. — Insuper occurrit:

Var. *β*. UNIGLUMIS.

Gluma inferiore nulla. — Etiam spiculae juniores nonnisi gluma superiore vel insuper inferiore brevissima tabescente instructae.

Habitat in montibus Carassae prope Capanéma, Januario et Februario florens (Riedel); in insula S. Catharinae (Frid. Müller); varietas β., formis biglumibus intermixta, prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 7981).

Obs. Cl. Trinius glumam inferiorem in forma *β*. „mox caducam" esse putat, id quod non semper locum habere mihi videtur, quum eam etiam in spiculis juvenilibus desideraverim vel admodum tabescentem*) viderim. Neque vero minus, formam uniglumem valde constantem esse, quam maxime dubito.

b. Aristae ramus intermedius lateralibus non multo longior.

* Aristae rami porrecti vel patuli.

† Panicula non densiflora.

2. ARISTIDA PALLENS Cavanilles. Culmi caespitosi, erecti, teretiusculi, striati, glabri, laeves, apice retrorsum scabriusculi. Foliorum vagina striata, glabra, ore plus minus tenui-piloso (ceterum nuda); ligula transversa, minutissime ciliaris; lamina striata, longe acuminata (plerumque convoluta), supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula plus minus secunda, erecta vel subnutans, axe communi angulato, inferne scabriusculo, superne scabro, ramis singulis binisve, parce compositis, porrectis, scabriusculis, paucifloris, basi nudis, pedicellis porrectis, incrassatis. Spiculae subfasciculatae, maximae, glabrae. Glumae cuspidato-subulatae, uninerves, scabrae, inferior flosculi aristae divisionem aequans vel superans, superior eandem longe superans. Valvula inferior papyracea, infra divisionem non torta, ab aristae ramis longissimis multoties longitudine superata. ♃.

Aristida pallens Cavanilles Ic. et Desc. V. 43. tab. 468. fig. 2, partis nomine; Trinius in Act. Petrop. 1849. 115 sqq.; Steudel Syn. 135. n. 35, haec partis nomine.

*) Ejusmodi valvulas inferiores tabescentes minutas etiam in *Aristidae pallentis* spiculis paucis nonnunquam offendi.

Chaetaria pallens Palisot de Beauv. Essay 30; Nees ab Eseub. Agrost. bras. 380; Kunth Enum. II. 148.

Culmi foliati, vaginati, nodis fuscis, glabris. Foliorum vagina ore subrectangule auriculata, ibidem pilis tenuibus parce ciliata; ligulae ciliola albida; lamina pallide caesio-glauca vel stramineo-glaucescens, paucipollicaris vel pedalis vel ultrapedalis. Glumae plus minus violascentes vel fuscescentes, superior ultrapollicaris. Valvulae aristae rami ½—1-pedales, longiores, in varietate humili (*β*.) breviores; valvula superior hyalina, oblonga, obtusiuscula, vix 2-linealis. Squamulae pallide rufescentes. Antherae longiores, lineares, fuscae, basi apiceque anguste, sed profunde incisae.

Var. *α*. MAJOR.

Aristida pallens Cavanilles Icones et Desc. V. 43. tab. 468. f. 2; Steudel Syn. 135. n. 35.

Aristida Megapotamica Sprengel Cur. post. 31, ex parte.

Chaetaria pallens β., γ., δ. Nees ab Esenb. Agrost. bras.

Aristida pallens α., β., γ., δ., ε. Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 115—117.

Culmus subpedalis, 1½—2-pedalis, superne nudus, foliis 1—2-pedalibus, convolutis, vaginarum ore plus minus tenui-piloso glabriusculove. Panicula major, aut subnutans, plus minus lucida, aut suberecta, subcontracta; axe communi fere semipedali; ramis parce compositis, binis singulisque; glumis 1—1½-pollicaribus, inferiore nonnunquam apice subtruncata vel subemarginata incisave, mucronata vel ex incisura vel emarginatura subaristata, superiore 1—1½-pollicari; valvulae inferioris aristae ramis plerumque patulis, spiris levibus laxissime sinistrorsum tortis, rarius porrectis, non tortis, ceterum 3—5-pollicaribus, intermedio fere 6-pollicari. — Variat foliis filiformibus vel capillaribus, longioribus vel brevioribus, aristis pallide virescentibus vel substramineis vel violascentibus.

Var. *β*. MURINA.

Aristida murina Cavanilles Ic. et Descr. V. 44. tab. 469; Steudel Syn. 135. n. 36.

Chaetaria pallens var. α. Nees ab Esenb. Agrost. 380.

Aristida pallens ꞓ. murina Trinius Act. Petrop. 1849. p. 117.

Culmo humili, vaginato; foliis brevioribus, saepe patulis; panicula brevi, rigidiore, erecta, contracta, axe communi 1—2-pollicari, ramis subsolitariis; spiculis paucis, subfasciculatis; gluma inferiore 7—9-lineali, quam superior multo breviore, aristae ramis erectis vel erecto-patulis, 3—4-pollicaribus. — Folia inferiora nonnunquam planiuscula vel plana.

Habitat circa Montevideo, inter Montevideo et civitatem Paraguay atque urbem illam et Rio Grande do Sul (Sello); in provincia S. Paulo et Ytú frequentissima et molestissima (Langsdorff, Riedel, Lund); ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1396), nec non a Comite Raben in Brasilia lecta. — Apud Brasilienses „Barba de Bode" audit.

3. ARISTIDA LONGIFOLIA Trinius. Culmi caespitosi, suberecti, subvaginati, teretiusculi, laeves, glabri. Foliorum vagina nervoso-striata, ad ora plus minus pilosula (saepe prope marginem substrigoso-pilosula); ligula papyraceo-membranacea, transversa, brevissime ciliolata; lamina elongata, linearis, saepe involuto-subfiliformis, supra nervosa, scabrior (saepe pilis adspersa), subtus striata, laevis, marginibus scabris. Panicula erecta, patula, basi vaginata, axibus angulatis, scabris, ramis patulis, subcompositis, *elongatis*, ternis vel binis quaternisve, tenuibus, ultra medium nudis, superne spiciformibus, longioribus iterum divisis, pedicellis in ramulorum apice 3—4, singulis, approximatis, axi applicatis, triquetris, contiguis, 1—2-spiculatis, subincrassatis, quam spiculae brevioribus. Spiculae porrectae, lanceolato-subulatae, suprema terminalis. Glumae

tenui-papyraceae, subulatae, acutatae, 1-nerves, acute carinatae, inferne subconvolutae, aristae divisionem non aequantes vel subaequantes, inferioris carina serrulato-scaberrima, superior inferiorem paulo superans, carina scabriuscula. Valvula inferior papyracea, subcompresso-convoluta, scabriuscula, superne in aristam non tortam trifidam abiens, aristae ramis subpatulo-porrectis, carinali laterales conspicue superante. ♃.

Chaetaria divaricata Nees ab Esenb. Agrost. bras. 387, teste schedula authentica (synonymis exclusis), non Aristida divaricata H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 123, neque Jacquin Eclogae 7. tab. 6.

Aristida bromoides Salzmann, non H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 122.

Aristida longifolia Trinius Act. Petrop. 1829. p. 84 et 1849. p. 118!; Steudel Syn. 136.

Culmi vaginis paene obvoluti, simplices, 2—3-pedales, nodis angustioribus, pallide fulvescentibus vel fuscescentibus, glabris. Foliorum vaginae inferiores internodia non prorsus aequantes, vel eadem superantes, pallide stramineo-viridulae; ligula pallide straminea, ciliolis albidis; lamina angusta, glaucescens, supra basi pilosa, fere $1^1/_2$-pedalis, coelo pluvio saepe plana, fasciculorum juniorum semper convoluta. Panicula 1—2-pedalis, ramis singulis, plerisque ramulos 1—3 basilares gignentibus. Spiculae tenues, arista non computata fere semipollicares, crassitudine fere quartam lineae partem aequantes, aristae ramo intermedio fere octolineali.

Habitat in collibus aridis prope Bahia (Salzmann); in campis prope Almeirim prov. Pará (Spruce n. 46), in agrestibus ad Caxias prov. Maranhão et prope Almeirim prov. Pará (Martius), in umbrosis siccis prope Cuiabá prov. Mato Grosso (Riedel, Aprili), in prov. Goyaz (Burchell n. 6995[3], 8622, 8701[2]).

Obs. *Chaeturus divaricatus* De Candolle Catal. horti Monsp. 1813. p. 93 ad *Aristidam longifoliam* minime referendus, quum annuus et culmo adscendente instructus sit. Species nostra perennis est et caespitis culmis exterioribus nonnisi ima basi paululum subarcuatis gaudet.

4. ARISTIDA COMPLANATA Trinius. Culmi caespitosi, erecti, simplices, subcompressi, striati, laeves. Foliorum vagina nervoso-striata, laevis, glabra, nuda, internodium superans, ore parce pilosiusculo, collo extus annulo minute ciliari (ligulam externam exhibente) cincto; ligula transversa, minute ciliaris; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, striata, supra scabriuscula, basi pilis tenuibus adspersa, subtus laevis, saltem juventutis tempore simpliciter complicata, subsetacea. Panicula contracta, erectiuscula, denique exserta, basi subinterrupta, axe communi teretiusculo, laeviusculo, superne subangulato, scabro, ramis 1—2, erectis, fasciculato-compositis, dense spiculiferis, inferioribus basi indivisis. Spiculae subfasciculatae, erectae, filiformi-lanceolatae, glabrae. Glumae papyraceo-membranaceae, lanceolato-subulatae, 1-nerves, in aristam abeuntes, inferior aristae divisionem non aequans, superior eandem aequans vel superans. Valvula inferior papyracea, filiformis, in aristam trifidam attenuata, arista infra divisionem non torta vel vix paululum torta, ramis patulis, spiculâ longioribus, basi paululum sinistrorsum tortis, intermedio lateralibus paulo longiore. ♃.

Tabula nostra III.

Chaetaria laevis Nees ab Esenb. Agrost. bras. 384.

Aristida complanata Trinius Act. Petrop. 1829. p. 85 et 1849. p. 115; Steudel Syn. 135. n. 34.

Aristida laevis Kunth Enum. I. 192, partis nomine

Aristida complanata Kunth Enum. I. 193, partis nomine.

Culmi glabri, stramineo-glaucescentes, $1^1/_2$—$2^1/_2$-pedales, inferne vaginati. Foliorum vagina pallida; ligula albida; lamina glauca, plerumque complicato-setacea, rarius post evolutionem plana. Panicula 4—7-pollicaris, ramis brevibus, scabriusculis. Spiculae, aristae ramis non computatis, 7–8-lineales, pallide rufescenti- vel albido-subviridulae vel plumbeo-violascentes. Glumae inferioris nervus superne scaber. Valvulae inferioris arista ante divisionem non torta, vel vix hemicyclio (sinistrorsum) torta, ramis basi paululum tortis, lateralibus fere pollicaribus.

Habitat inter flumen Rio Grande do Sul et Montevideo circa fines reipublicae Paraguay (Sello); in insula S. Catharinae (Frid. Müller).

5. ARISTIDA COERULESCENS Desfontaines (sensu latiore). Culmus ascendens, subcompressus, substriatus, laevis, glaber, inferne ramosus. Foliorum vagina arcta, teretiuscula, striata, glabra, nuda, ore auriculato; ligula breviter ciliaris; laminae anguste lineares, tenui-acuminatae, supra nervosae, puberulo-scabriusculae, subtus laeviusculae, glabrae, pleraeque subconvoluto-filiformes. Panicula contracta, subsecunda, inferne interrupta, axibus scabriusculis, ramis binis, brevibus, altero (nimirum ramulo) prope basin, altero superius spiculifero, spiculis laxe subimbricatis. Glumae pellucidae, acutae vel acutiusculae, nervo carinali scabro, inferior valvulae inferioris divisionem non aequans, superior eandem subaequans vel paulo superans. Valvulae inferioris arista neque torta, neque tuberculo articulata, carina scabriuscula, aristae ramis erecto-patulis, intermedio lateralibus paulo longiore, valvulâ suâ subsesquilongior.

Aristida coerulescens Desfontaines Fl. Atl. I. 109. tab. 21. fig. 2; Trinius Sp. Gram. t. 313; Steudel Syn. 138. n. 68, ex parte.

Aristida canariensis Willdenow Enum. pl. hort. Berol. I. 99; Trinius Diss. I. 176.

? Aristida divaricata Jacquin Eclog. t. 6. Aristae rami porrectae pinguntur, id quod non prorsus quadrat in plantam nostram.

Chaetaria canariensis Nees ab Esenb. l. c. 387.

Aristida vulgaris Trinius Act. Petrop. 1849. p. 131; Steudel Syn. 138. n. 66, partis nomine.

Aristida vulgaris μ. coerulescens Trin. et Rupr. Act. Petrop. 1849. p. 135, partis nomine.

Culmus fere pedalis, nodis glabris, pallidis, saepe livescentibus vel purpurascentibus. Foliorum ligula albida; lamina $^1/_6$—$^1/_2$-pedalis. Panicula $^1/_4$—$^3/_4$-pedalis. Spiculae plus minus purpurascentes vel violascentes, aristae ramis non computatis fere $^1/_2$-pollicares. — Glumarum longitudine quam maxime variat; etiam aristae ramorum longitudo satis variabilis, sed semper ramus intermedius lateralibus longior.

Var. β. PUMILA.

Aristida pumila Decaisne Ann. sc. nat. 1835. p. 85.

Culmo $1^1/_2$—3-pollicari, foliis 1—$1^1/_2$-pollicaribus, paniculae ramis singulis.

Habitat in ripa fluvii Itapicurú prope Caxias prov. Maranhão (Martius). — Forma β. a cl. Cuming in Chile lecta.

Obs. *Aristida elatior* Cavanilles praeter glumas subaequilongas imprimis valvulae inferioris parte superiore torta, *Aristida Ascensionis* L. praesertim glumâ inferiore cuspidatâ, superiore aristatâ et aristae valvulae inferioris ramis longioribus differt, haec vix specie diversa.

6. ARISTIDA TINCTA TRINIUS et RUPRECHT (sensu latiore). Culmi caespitosi, erecti, teretes, scabriusculi vel laeviusculi, superne nudi. Foliorum vagina striata, glabra, nuda, apice angulo fere recto subauriculata, ore nudo vel parce pilosulo; ligula brevissima, transversa, papyraceo-membranacea, minute ciliolata; lamina erecta, angustissima, simpliciter in longitudinem complicata, tenui-acuminata. Paniculae coloratae axis communis scabriusculus, ramis subgeminis, compositis ramulisque subcapillaceis, scabris, pedicellis porrectis, brevibus, apice subincrassatis. Spiculae subulato-lanceolatae, glabrae. Glumae subpellucidae, subulatae, carinatae, 1-nerves, flosculi aristae divisionem fere aequantes vel paulo superantes, inferior scabriuscula, superiorem plus minusve pellucidam fere aequans, carina scabra; superioris carina scabriuscula. Valvula inferior subcylindrico-filiformis, non torta, apice in aristam trifidam abiens, aristae ramo intermedio lateralibus multo longiore. ♃.

Aristida tincta Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 111, partis nomine; Steudel 134. n. 27, partis nomine.

CULMI $1^1/_2$—$2^1/_2$-pedales, simplices vel erecto-ramosi, nodis glabris. FOLIA rigidula, erecta, complicato-setacea, $^1/_3$—1-pedalia. PANICULA fere semipedalis. SPICULAE purpureo-fuscescentes, glumis fere trilinealibus. GLUMA inferior longius acuminato-cuspidata, superior brevius submucronato-cuspidata.

Var. α. CONTRACTIOR.

Chaetaria torta Nees ab Esenb. Agrost. bras. 386.

Aristida torta Kunth Enum. I. 190. n. 21; Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 111 et Spec. Gram. XVII. t. 316; Steudel Syn. 134. n. 28.

Panicula lucidula, suberecta, subcontracta, oblonga, ramis erectiusculis, parcius compositis. Spiculae minus numerosae, glumis acutatis vel cuspidato-acutatis, aeneo-rufescentibus, superiore plerumque inferiorem paulo superante. Valvula inferior superne subhirtella.

Var. β. PATULA.

Chaetaria spadicea Nees ab Esenb. l. c. 385.

Aristida spadicea Trinius Act. Petrop. 1836. p. 43, non H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 123 (imprimis ob „paleam apice spiraliter convolutam").

Aristida tincta Trinius Act. Petrop. 1849. p. 111; Steudel Syn. 134. n. 27.

Panicula major, ovato-pyramidata, subnutans, ramis largius compositis, fasciculato-divisis, multifloris, patulis, inferioribus patentibus. Spiculae magis numerosae, glumis cuspidatis vel cuspidato-mucronatis, rufo-fuscescentibus, minus pellucidis, subaequilongis, modo inferiore, modo superiore alteram paululo superante. Valvula inferior superne hirtello-puberula.

Habitat prope Ypanema prov. S. Paulo (Riedel), prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 7978), in campis altis prov. Minarum (Martius), in campis ad Curvello (Lund), ad Lagoa Santa (Warming) et ad Congonhas do Campo (Stephan), in campis agrestibus prov. Piauhy (Martius), in graminosis ad Obidos prov. Paraënsis et in praeruptis ripae fluvii Solimões prov. do Alto Amazonas. Extra fines nostros etiam in Guiana gallica (herb. Mus. Paris. n. 262) et in Surinamia obvia (Wullschlaegel n. 603).

OBS. KUNTHII nomen, quamvis incommodum sit propter aristas non tortas, tamen non neglexissem, si plenam speciem meam, neque nonnisi alteram ejus partem complecteretur.

†† Panicula densiflora.

7. ARISTIDA ELLIPTICA KUNTH. Culmi caespitosi, adscendentes, compressi, scabriusculi, apice nudi. Foliorum vagina nervosa, scabriuscula, internodio brevior, ore pilosulo; ligula brevissima, papyracea, minute ciliolata; lamina linearis, tenui-acuminata, striata, scabriuscula, subtus glabra, supra pilis adspersa, basi pilosa. Panicula contracta, densiflora, ovalis vel oblonga, ramis brevibus, a basi floriferis. Glumae anguste lanceolatae, carinatae, setuligero-cuspidatae, uninerves, aristae flosculi divisionem superantes, inferior scabra, a superiore scabriuscula paulo superata. Valvula inferior subulato-lanceolata, scaberrima, aristae parte indivisa brevissima, ramis patulis, quam valvula indivisa longioribus, (ramo) intermedio lateralibus paulo longiore. ♃.

Chaetaria elliptica Nees ab Esenb. Agrost. bras. 389.

Aristida elliptica Kunth Enum. I. 193. n. 44; Trinius Act. Petrop. 1849. p. 128; Steudel Syn. 137. n. 56.

CULMI rigiduli, $^1/_2$—$1^1/_2$-pedales. FOLIORUM vaginae stramineo-caesiae; ligulae ciliola albida; laminae caesio-glaucae, 2—6-pollicares, inferiores subarcuato-reflexae. PANICULA 1—2-pollicaris, semipollicem crassa. GLUMAE pellucidae, subquadrilineales. VALVULA inferior caesia, 3—4-linealis, aristae ramo intermedio fere semipollicari vel ultrasemipollicari.

Habitat in pascuis agrestibus prov. Piauhy et in fluvii Itapicurú ripa ad Caxias prov. Maranhão passim (Martius). — Floret Majo.

** Aristae rami patentissimi, deflexi vel recurvati.

8. ARISTIDA RECURVATA H.B.K. Culmus erectus, simplex, subcompressus, glaber, superne teretiusculus, nudus, apice scabriusculus. Foliorum vagina arctiuscula, striata, glabra; ligula transversa, brevissima, brevissime ciliolata; laminae angustae, acuminatae, supra nervoso-striatae, scabrae, subtus laeves, striatae, foliorum basilarium revolutae vel flexuosae, culmeae convolutae. *Panicula* erecta, contracta, *spiciformis,* densiflora, ramis singulis, prope basin repetito-divisis, breviusculis, contractis ramulisque erectis, axi applicatis. Glumae subaequilongae, lanceolato-subulatae, in aristam breviorem abeuntes, valvulae inferioris divisionem multo superantes, inferior scabro-carinata; superior subsemitubulosa, laevis. Valvula inferior subfiliformis, scabriuscula, stipite (albo-) piloso, arista brevi, vix paululum (sinistrorsum) torta, ramis sinistorsum subtorto-flexuosis, patentissimis, valvulae parte indivisa pluries longioribus, intermedio lateralibus longiore (subpollicari). ♃.

Aristida recurvata H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 123; Trinius et Rupr. Act. Petrop. 1849. p. 112; Steudel Syn. 135. n. 31 ex parte.

Chaetaria recurvata Nees ab Esenb. Agrost. bras. 385!

Aristida Neesiana Trinius et Rupr. l. c. 113!

CULMI caespitosi, $1^1/_2$—$2^1/_2$-pedales, nodis pallidis, crassitudine pennae anatinae. FOLIORUM vagina ad orae margines angulo fere recto auriculata; ligula gilvescens vel pallide badio-rufescens, ciliolis albidis; lamina caesio-viridula, foliorum basilarium planiuscula, mox emarcida, foliorum culmeorum $^1/_2$—$^1/_4$-pedalis, plerumque convoluto-subsetacea. PANICULA 3—8-pollicaris, inferne plerumque subinterrupta. SPICULAE pallide stramineo-fuscescentes, semipollicem non aequantes, glumis subpellucidis, semipollicaribus, inferiore plerumque superiorem paulo superante.

Habitat in prov. S. Paulo (Burchell n. 4899) et in altis planitiebus „Serro Frio“ dictis prov. Minarum (Martius).

Obs. *Arist. Antoniana* Steudel (Hohenacker, W. Lechleri Plant. Peruv. n. 1774), imprimis culmo humiliore et rigidiore atque glumis acutis, aristae divisionem fere aequantibus, — *Arist. Riedeliana* praecipue paniculae ramis longioribus erecto-patulis differt.

9. ARISTIDA RIEDELIANA Trinius et Ruprecht. Culmus erectus, subcompressus, vaginatus, basi erecto-ramosus. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, ad orae margines rotundato-rectangula; ligula brevissima, transversa, brevissime ciliolata; laminae erectiusculae, anguste lineares, striatae, supra scabriusculae, subtus laeves, foliorum basilarium planiusculae, culmeorum erectae, convoluto-filiformes. *Panicula* elongata, ambitu lanceolata, *patula vel erecto-patula, basi vaginata,* ramis subsingulis, scabris, longiusculis, compositis, prope basin repetito-divisis. *Glumae* uninerves, lanceolato-subulatae, in cuspidem subsetaceum abeuntes, *valvulae inferioris divisionem multo superantes,* inferior superiorem paululo superans, nervo scabro. Valvula inferior subfiliformis, scabriuscula, stipite (albo-) piloso, arista brevi, denique uno vel altero semigyro torta, ramis subspiraliter deflexis, subaequilongis, breviusculis, valvulâ indivisâ paulo longioribus. ♃.

Aristida Riedeliana Trinius et Ruprecht Act. Petrop. 1849. p. 113!; Steudel Syn. 135. n. 32.

Culmi ultrabipedales. Folia basilaria mox emarcida, culmea satis stricta. Panicula fere pedalis; spiculae fere 5-lineales. — Imprimis paniculae ramis longioribus erecto-patulis, valvulae inferioris arista graciliore, magis tortâ ejusque ramis brevioribus ab *A. recurvata,* admodum affini, recedit.

Habitat in campis prope Ypanema prov. S. Paulo (Riedel), nec non a cl. Burchell (n. 4369 et 4413) in prov. S. Paulo lecta.

Obs. Prima juventute valvulae inferioris pars indivisa vix torta est, procedente vero evolutione infra divisionem uno alterove semigyro torta apparet.

10. ARISTIDA SUBAEQUANS Doell. Culmus erectus, teres, laeviusculus. Foliorum vagina striata, glabra, internodium superans, superne hians; ligula brevissima, papyracea, transversa, brevissime ciliolata; lamina subpapyracea, linearis, tenuiacuminata, supra nervosa, brevissime scabriusculo-subvelutina, basi pilosa, subtus laevis, margine laeviusculo. Inflorescentia paniculata, erecta, contracta, axe primario subangulato scabriusculo, striato, ramis subsingulis, stricte erectis, compositis, interstitia superantibus, prope basin divisis, ramulis erectis, scabris, pedicellis subincrassatis, lateralibus extremis spiculâ brevioribus. *Glumae* subaequilongae, subulato-lineares, 1-nerves, *acutae* (inermes), *aristae divisionem aequantes vel subaequantes.* Valvula inferior scabriuscula, arista firmiore, non torta vel vix paululum torta, ramis deflexis vel reflexis, spicula sublongioribus. ♃.

Tabula nostra IV.

Culmus 2—3-pedalis, paene pennae anserinae crassitudine, nodis pallidis, glabris. Folia 1—1½-pedalia, planiuscula, juniora convoluta. Panicula semipedalis, longior. Glumae 6—7-lineales. Valvula inferior sordide plumbeo-substraminea, aristae ramis subpollicaribus, intermedio pollicari.

Aristida recurvata et *A. Riedeliana* imprimis culmo subcompresso, spiculis minoribus, glumis aristae divisionem superantibus atque aristâ vix paululum tortâ differunt; nihilominus *A. subaequans* fortasse *Aristidae recurvatae* varietas; adhuc vero formas intermedias non vidi.

Habitat in prov. S. Paulo (Burchell n. 5025 ex parte).

B. SCHOENATHERON. Valvulae inferioris arista superne tenuis, pluribus vel plurimis semigyris torta.

a. Valvulae inferioris arista 2—7 semigyris torta.

11. ARISTIDA GIBBOSA Kunth. Culmi tenuiores, caespitosi, stricti, erecti, erecto-subramosi, subcompressi, striati, scabriusculi, glabri. Foliorum vagina striata, glabra, ore rotundato- vel rectangulo-subauriculata; ligula transversa, brevissime ciliaris; lamina strictior, anguste linearis, supra nervosa, scabriuscula, subtus striata, laevis, glabra, marginibus scabris. Panicula gracilis, erecta, contracta, subcomposita, axe communi scabriusculo, teretiusculo, superne ramisque subangulato, ramis subfasciculato-divisis, subcapillaceis, scabris, basi simplicibus, infimis remotiusculis, singulis binisve. Spiculae subulatae, glabrae. Glumae pellucidae, lanceolato-lineares, uninerves, subacutatae vel obtusiusculae, breviter aristulatae, inferior valvulae aristae divisionem subaequans vel aequans, superior hanc divisionem aequans vel superans. Valvula inferior papyracea, subulata, scabra, infra divisionem parce torta, ramis inferiore valvulae parte paulo longioribus, lateralibus intermedio paulo brevioribus.

Chaetaria gibbosa Nees ab Esenb. l. c. 283.
Aristida gibbosa Kunth Enum. I. 189; Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 114 et Spec. Gram. XVII. t. 314; Steudel Syn. 135. n. 33.

Culmi 2—3-pedales, crassitudine pennae gallinaceae, nodis pallidis, glabris. Foliorum ligula alba; lamina plerumque convoluta, supra caesia, subtus dilute viridis, fere lineam lata, supra versus basin saepe pilis adspersa. Glumae fere 4-lineales, inferior plerumque superiore paulo brevior. Flosculi stipes albo-pilosus, aristâ fere duobus semigyris tortâ, ramo intermedio fere semipollicari.

Aristidae setifoliae affinis, culmo altiore et firmiore, panicula densiore, magis ramosa, glumis subaequilongis, aristulatis atque arista minus (ut plurimum semigyris duobus) torta ab ea recedens, fortasse illius speciei varietas notabilior, partibus vegetativis ad varietatem β. accedens. — Propius accedit gramen in Gallopagos insulis a cl. Andersson lectum (*Aristida divulsa* Andersson in herbar. schedulis), imprimis ligulae ciliis longioribus atque gluma inferiore superiorem paululo superante diversa, et ipsa fortasse specie non sejungenda.

Habitat in campis agrestibus prov. Minarum generalium et Piauhy (Martius), his locis mense Majo florens. — Extra fines nostros in insula St. Thomas lecta (Friedrichsthal n. 294).

12. ARISTIDA SANCTAE LUCIAE Trinius. Culmi humiles, tenues, erecti, compressi, laeves, glabri, apice nudi. Foliorum vagina striata, glabra; ligula transversa, minutissime ciliaris; lamina simpliciter in longitudinem complicata, angustissime linearis, acutata, striata, carina marginibusque scabriusculis. Panicula erecta, conferta, ambitu oblongo-linearis, basi subinterrupta; ramis 3—4, erectis, tenuissimis, subcompositis. Spiculae confertae, glabrae. Glumae lanceolato-subulatae, in aristulam brevem abeuntes, superior inferiorem superans, aristae divisionem aequans vel paulo superans. Valvula inferior subulata, scabriuscula, arista trifida, infra ramos torta, ramis quam glumae fere duplo longioribus, ramo intermedio lateralibus longiore. ⊙.

Tabula nostra V.

Aristida Sanctae Luciae Trinius Diss. II. 25, Act. Petrop. 1829. p. 83, Spec. Gram. XVII. t. 315 et 1849. p. 111; Kunth Enum. I. 189. n. 15.

Culmi $^1/_3$—$^3/_4$-pedales, simplices, vel erecto-ramosi. Foliorum ligulae ciliola alba; lamina viridulo-glauca, 1—3-pollicaris, in statu complicato vix semilineam lata. Panicula $1^1/_2$—3-pollicaris, ramo infimo subremoto. Spiculae violaceae, glumis valvulisque pellucidis. Gluma superior inferiorem paulo superans.

Habitat in provincia Minarum (Martius herb. Flor. bras. n. 850), in declivibus prope St. Luzia et in collibus prope Sabard (Riedel); ad Cachoeira do Campo prov. Minarum (Casaretto n. 2884); ad Lagoa Santa (Warming) et ad margines apricos rivuli Riacho Fundo ejusdem provinciae (Lund).

13. ARISTIDA CAPILLACEA Lamarck. Culmi caespitosi, erecti, paniculifero-ramosi, humiles, tenues, compressi, substriati, laeves, glabri, superne nudi. Foliorum vagina hians, nervosa, glabra; ligula minutissime ciliolata; lamina subsetacea, nervoso-striata, secundum nervum medianum simpliciter complicata. Panicula composita, erecta, lucida, ambitu pyramidali-oblonga, axe communi inferne tereti, laevi, superne axibusque reliquis capillaceis, angulatis, scabris, ramis ternis, binis quaternisve erecto-patulis, ramulis binis singulisque erecto-patulis, pedicellis singulis, apice incrassatis, spiculas longitudine superantibus. Spiculae sparsae, porrectae, cuneatae, paleis pellucidis. Glumae 1-nerves, subulatae, inferior valvulae divisionem non aequans, carina scabra; superior illam subaequans vel paululo superans. Valvula inferior papyracea convoluto-tubulosa, subulato-filiformis, arista torta, ramis patentibus, intermedio lateralibus paulo longiore. ⊙.

Aristida capillacea Lamarck Ill. gen. 156. n. 777; Poiret Encycl. méth. Suppl. I. 451; Sprengel Pugillus I. p. 9; Kunth Enum. II. 142; Steudel Syn. 134. n. 25; ? num Cavanilles Ic. et Descr. t. 468. fig. 1, contradicentibus cl. Trinio (Acta Petrop. 1849. p. 110) et cl. Steudel (Syn. 140. n. 84).

Aristida elegans Rudge Fl. Guian. 22. tab. 30.

Chaetaria capillacea Palisot de Beauv. 158; Roemer et Schultes Syst. II. 393.

Chaetaria capillaris Nees ab Esenb. Agrost. bras. 388, synonymo Cavanillesii excluso.

Culmus 3—7-pollicaris, inferne foliatus, nodis fuscescentibus. Foliorum ligulae cilia albida; lamina subfiliformis, acuta, fere sesquipollicaris, extus laevis. Spiculae uniflorae, raro *una vel altera biflora.* Glumae pallidae, nonnunquam sordide violascentes, inferior ultralinealis, superior sesquilinealis, ab arista plus duplo superata. Flosculi subulati valvula inferior scabra, pedicellus (stipes) pilosus, arista ante divisionem sinistrorsum torta. Caryopsis cylindrica, fulvo-succinea, scutello elliptico, caryopsis latitudinem longitudine aequante vel paulo superante; hilo elliptico-subrotundo, caryopsis latitudinem non aequante.

Habitat in pascuis et locis sabulosis prope Rio de Janeiro (Vauthier n. 361), ad flumen S. Francisci, in prov. Piauhy (Martius); ad Chapada do Paranan prov. Goyaz, prope urbem Goyaz (Burchell n. 6814, 6820, 6864[2]); ad Porto Imperial prov. Goyaz (Burchell n. 8757); in prov. S. Paulo (Burchell n. 5419[2]), nec non extra fines nostros in Guianis ad Cayenne, Paramaribo aliisque locis (Pfaff n. 1024), nec non in Peruvia (Haenke) obvia.

Obs. *Aristida Cumingiana* Trin. et Rupr. (= *A. capillacea* Cav.) in insulis Luzon et Manilla obvia, arista non torta, brevissima, tripartita, gluma inferiore aristae divisionem subaequante, superiore eandem multo superante differt.

14. ARISTIDA SETIFOLIA H.B.K. Culmi tenues, erecti vel ascendentes, erecto-ramosi, compressi, striati, laeves, glabri. Foliorum vagina striata, glabra; ligula transversa, minute ciliaris; lamina anguste linearis, striata, plerumque subconvoluto-setacea, supra scabriuscula, inferne pilosula, subtus (extus) laevis, glabra. Panicula laxior, lucida, axibus scabriusculis scabrisque, ramis capillaceis paucifloris, binis vel singulis ternisve, erectis vel erecto-patulis, primariis subcompositis vel compositis. Spiculae subcontiguae vel subimbricatae, lanceolato-subulatae, glabrae, pedicellis superne subincrassatis, lateralibus brevibus. Glumae pellucidae, carinatae, lanceolatae, acutae vel breviter acutatae, vel obtusiusculae breviterque mucronulatae, uninerves, superior inferiore tertia vel quarta parte longior, aristae divisionem fere aequans. Valvula inferior subulata, scabra; arista infra divisionem parce torta, ad divisionis basin subarticulata, ramis patentibus, valvulae ipsi fere aequilongis, intermedio lateralibus paulo longiore. ⊙.

Aristida setifolia H.B.K. Nov. gen. et sp. I. 122; Trinius Act. Petrop. 1849. p. 126; Steudel Syn. 127. n. 52, partis nom.

Aristida bromoides H.B.K. l. c. 122.

Chaetaria setifolia Röm. et Sch. Syst. II. 396; Nees ab Esenb. Agr. bras. 381.

Aristida arenaria Trinius Diss. II. 25 et Act. Petrop. 1830. p. 87, non Gaudichaud.

Aristida sabulosa Kunth Enum. I. 196. n. 66.

Aristida coerulescens Salzmann n. 719, non Desfont., cujus gramen arista non torta instructa est).*

Culmi caespitosi, $^1/_2$—$1^1/_2$-pedales. Foliorum ligula albida; lamina cinereo-glaucescens, 1—7-pollicaris. Panicula 2—5-pollicaris, ramis ternis, binis singulisque, his 2—3-spiculatis. Glumae pellucidae, inferior $2^1/_2$—4, superior 3—5 lineas longa. Arista scabra, infra divisionem fere tribus semispiris sinistrorsum torta, crure intermedio $^3/_4$ pollicis partes aequante vel superante, lateralibus ultrasemipollicaribus. — Variat culmo tenuiore vel firmiore, semipedali vel $1^1/_2$-pedali, foliis convoluto-subsetaceis, vel planiusculis planisve atque:

Var. *α.* PARVIFLORA.

Aristida Gardneriana Steudel Syn. 137. n. 59.

Spiculis (aristae ramis non computatis) quadrilinealibus, gluma inferiore quam superior fere tertia parte breviore. — Culmus tenuis, $^1/_3$—$^3/_4$-pedalis, florigero-ramosus. Folia subconvoluto-complicata. Paniculae rami erecti, pauciflori, spiculis pallide pellucido-viridulis.

Var. *β.* GRANDIFLORA.

Aristida coarctata H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 122; Kunth Enum. I. 193; Roemer et Sch. Syst. Veg. II. 396; Steudel Syn. 137. n. 61.

Spiculis (aristae ramis non computatis) paene subpollicaribus. — Culmus robustior, fere $1^1/_2$-pedalis, parce ramosus. Folia convoluto-complicata, vel ex parte plana (lineam lata). Paniculae minus laxae rami inferiores submultiflori, spiculis saepe plus minus purpurascentibus. Gluma inferior saepe vix quarta parte quam superior brevior. Aristae rami paene subpollicares.

Habitat in Brasilia meridionali (Schott n. 1166), in campis prov. S. Paulo (Martius), in arenosis et glareosis ad rivum Jacaré prov. Paraná (Langsdorff, Riedel); in argillosis aridis prope Bahia (Salzmann n. 719), ad Joazeiro prov. Bahiensis (Martius), ad S. Luzia prov. Minarum

*) Aliud Salzmanni specimen, numero et loci indicatione speciali carens, vera Desfontainesii *A. coerulescens* est; utrum in Africa, an in Brasilia lectum sit, adhuc mihi incertum.

(Pohl), in arenosis praeruptis ad flumen S. Francisci pone Salgado ejusdem prov. (Martius), in campis prov. Piauhy (Martius, Gardner n. 2371 et 2372), circa Villa Boa de Goyaz (Pohl n. 1626 et 2055) et ad Cuiabá prov. Mato Grosso (Riedel). — Varietatem grandifloram *cl. Burchell (n. 6830) prope urbem Goyaz legit.*

Obs. I. Paniculae rami sensu strictiore semper singuli sunt; sed ramulus primarius modo ima basi ramulum breviorem (ramulum secundum qui dicitur) emittit, qui prope basin spiculas plures subfasciculatas profert, ramulo primario ulteriore fere usque ad medium nudo.

Obs II. Ante spicularum evolutionem peractam glumae divisionem aristae valvulae inferioris aequant, immo eandem saepe paulo superant; postea vero utraque gluma divisionem illam non aequat.

Obs. III. Cl. Salzmann duas species, nimirum *Aristidam setifoliam* (aristâ tortâ) atque *A. caerulescentem* Desfontaines (aristâ non tortâ), eodem *A. caerulescentis* nomine insignivit.

15. ARISTIDA ELATIOR Cavanilles. Culmi caespitosi, erecti, erecto-ramosi, laeves, glabri, teretes, superne subcompressi. Foliorum vagina arcta, subcompressa, striata, nuda, internodiis brevior, apice parce pilosula; ligula tenui-papyracea, brevissima, ciliolata; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, plus minus convoluta, supra nervosa, scabriuscula, basi pilis adspersa, subtus striata, laevis. Panicula subcontracta, erectiuscula vel subnutans, inferne interrupta ($^1/_2$—1-pedalis), axe communi glabro, inferne teretiusculo, laevi, superne subcompresso, scabriusculo; ramis erectis, densifloris, singulis binisque, compositis, prope basin divisis, scabriusculis, interstitia superantibus (1—$1^1/_2$-pollicaribus). Spiculae confertae, porrectae, subulato-lanceolatae, glabrae, pedicellis incrassatis, brevibus brevissimisque. Glumae subpellucidae, cuspidatae, 1-nerves, inferior aristae divisionem non aequans, superior eandem subaequans vel aequans. Valvula inferior scabriuscula, basi brevipilosa, arista torta, ramis patulis, subaequalibus. ♃.

Aristida elatior Cavanilles Icones et Desc. VI. 65. t. 589. fig. 1).*
? Aristida coerulescens Willkomm et Lange.

Culmi 3—4-pedales, nodis angustis, pallide rubentibus vel nigrescentibus. Foliorum vagina laevis, collo saepe annulo hirtello strigoso cincta; ligula pallide badia, ciliolis albidis; lamina pallide viridulo-glauca, $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis, 1—$1^1/_2$ lineam lata. Glumae violascentes, fere $^1/_2$-pollicares. Valvulae inferioris pars inferior aristae ramis conspicue brevior; pars indivisa quater vel quinquies torta.

Habitat ad Villa Boa de Goyaz (Pohl n. 2502).

Obs. *Aristidae ripariae* affinis, imprimis vaginis internodia non aequantibus, paniculae ramis densifloris, largius spiculiferis, spiculis confertis brevioribus, arista breviore, minus torta ejusque ramis brevioribus ab ea recedens. — Ab *Aristida setifolia* imprimis culmo inferne tereti, axe communi paniculae minus scabro, inferne laevi atque paniculae ramis multifloris densifloris spiculisque fasciculatis confertis differt, ceteroquin huic speciei et ipsi maxime affinis. — *Aristida vulgaris* Trinius (Acta Petrop. 1849. p. 33—36), permultas formas, inter alias *A. coerulescentem* Desfontaines, complectens, aristâ non tortâ differt.

*) Cl. Trinius Cavanillesii plantam aliquatenus in dubium vocat, quippe cui „corolla calyce duplo longior" tribuatur; autor vero hispanicus spiculam ita depinxit, ut verba illa dubitationem non admittant.

b. Valvulae inferioris arista 8—15 semigyris torta.

16. ARISTIDA RIPARIA Trinius. Culmi dense caespitosi, erecti, erecto-ramosi, teretes, substriati, laeves (nonnunquam superne scabriusculi), apice nudi. Foliorum vaginae arctae, subconvoluto-tubulosae, striatae, internodia superantes, glabrae, nudae, ore tenui-piloso; ligulae brevissimae, tenui-papyraceae, ciliolatae; laminae elongatae, anguste lineares, supra nervosae, scabriusculae, basi pilosae (caesiae), subtus laeves (dilute glauco-virescentes), pleraeque convolutae. Panicula gracilior, exserta, erectiuscula, contracta, inferne subinterrupta, axe communi inferne teretiusculo, laevi, superne subcompresso, scabriusculo, ramis singulis, binis ternisve fasciculatis, erectis, brevibus, parce compositis, scabris, primario basi indiviso. Spiculae erectae, subfasciculatae, pedicellis subincrassatis. *Glumae* subulatae, *cuspidato-aristatae,* uninerves carinâ scabriusculâ, aristae divisionem non aequantes, inferior superiorem superans. Valvula inferior scabriuscula, *aristae parte indivisa elongata, multoties tortâ,* ramis elongatis, erecto-patulis, intermedio lateralibus et inferiore valvulae parte longiore. ♃.

Tabula nostra VI.

Aristida riparia Trinius Act. Petrop. 1836 p. 48 et 1849 p. 25!; Steudel Syn. 136. n. 50.
Aristida spadicea Trinius in schedula herb. Vindob., a qua specie arista torta, immo multoties torta distinctissime differt.

Culmi fere 2-pedales, glabri, nodis pallidis vel fusco-nigricantibus. Foliorum ligula pallide badia, ciliis albidis; lamina $^1/_2$—1-pedalis vel ultrapedalis, 1—$1^1/_2$ lineam lata. Glumae subpellucidae, ultrasemipollicares. Valvula inferior cum arista ultrasesquipollicaris, stipite basi albido-pilosa, arista infra divisionem fere decem semigyris torta, ramo intermedio ultrapollicari.

Accedit ad *Aristidam implexam*, sed culmi et paniculae graciliores, ramis non inter se intricatis, et gluma inferior nonnisi ad carinam scabra. — Etiam *Aristidae setifoliae* affinis, imprimis culmi altioris internodiis inferioribus superne scabriusculis, foliis elongatis, glumis subaequilongis, aristatis aristâque multoties tortâ ab ea recedens.

Habitat prope Meiaponte prov. Goyaz (Pohl n. 2811); in arenosis ad ripas rivi Jacaré (Riedel).

Obs. *Aristida Chapadensis* aristis non minus contortis quam *Aristidae ripariae* gaudet, sed culmi multo robustiores, folia supra scabriusculo-tomentella, panicula major, axis ejus communis angulosus, inferne scabriusculus, rami multo longiores, flaccidi, multiflori, atque valvulae inferioris arista ejusque rami longiores. Formas intermedias non vidi.

17. ARISTIDA IMPLEXA Trinius. Culmi caespitosi simplices, erecti, teretes, glabri, apice scabriusculi. Foliorum vagina nervoso-striata, internodiis longior (superne saepe scabriuscula); ligula brevissima, papyracea, ciliata; lamina rigidiuscula, anguste linearis, longe acuminata, nervoso-striata, plerumque convoluta, supra scabra, basi pilosa, subtus laeviuscula, superne scabra. Panicula subcontracta, apice plus minus contorta, ramis brevioribus, erectis, subsingulis, plus minus intertextis, a basi erecto-ramulosis, scabris. Spiculae magnae, subulatae, pedicellis brevibus, incrassatis, angulatis, scabris. Glumae lanceolato-subulatae, setoso-cuspidatae, 1-nerves, inferior ad carinam scabra, superiorem superans, aristae divisionem non aequans. Valvula inferior filiformis, scabriuscula, arista elongata scabra, infra divisionem multoties torta, ramis patentibus vel deflexis (plerumque aliis implexis), inferne depresso-triquetris, intermedio lateralibus longiore. ♃.

Aristida implexa Trinius in Act. Petrop. 1836. p. 48 et 1849. p. 123; Steudel Syn. 136. n. 49.

Aristida Megapotamica Sprengel in herb. Acad. Hallens., ex parte. Alterum ejusdem plagulae specimen Stipam filifoliam exhibet.

CULMUS robustior, vaginis laxe obtectus, cum panicula 2—4-pedalis, inferne cum vaginis fere crassitudine pennae anserinae. FOLIORUM vagina obtuse ciliolato-auriculata; ligula pallida, substraminea vel sordide albida; lamina pallide vel subcanescenti-glaucescens. PANICULA sordide straminea vel sordide violascens. SPICULARUM aristae modo tenaciores, modo facillime secedentes. — Variat panicula angustiore, subcylindrica, magis contorta, vel subcuneato-obovata oblongave, minus contorta. — Insuper occurrit:

α. FERTILIS.

Spiculae fertiles, cum arista $1^1/_2$—5-pollicares. Glumae cuspidato-lanceolatae, caerulescentes. Valvula inferior subulato-lanceolata, maculis nigro-coeruleis dense adspersa, basi barbata.

β. STERILIS.

Spiculae steriles, cum arista fere 3-pollicares. Glumae subulatae, pallidissime fuscescenti-stramineae. Valvula inferior filiformis, subalbido-straminea, basi glabra.

Habitat in prov. S. Paulo (Burchell n. 5023), ad Ypanéma (Riedel n. 2126, ex parte), in campis siccis ad Ypanéma et prope Paranapum (Riedel n. 2125); in Serra da Chapada (Riedel); ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1397) et in campis ad Curvello (Lund).*

OBS. *Aristida Megapotamica* Sprengel (Cur. post. 31), de qua apud TRINIUM (Act. Petrop. 1849. p. 124) sermo est, in Academiae Hallensis herbario „specimen" exhibet verosimiliter authenticum, quod integram *Aristidae implexae* stirpem atque *Stipae filifoliae* inflorescentiam complectitur.

*) Alterum specimen authenticum, numero 2126 signatum, ad *Aristidam recurvatam* pertinet.

18. ARISTIDA CHAPADENSIS TRINIUS. Culmi caespitosi, erecti, teretes, striati, laeves, simplices vel erecto-subramosi, internodiis inferne subtumidis. Foliorum vagina striata, ad oras hispidulo-pilosa, colorata, internodiis brevior; ligula brevissima, papyracea, ciliolata; lamina rigidiuscula, anguste linearis, tenui-acuminata, striata, glabra, basi ciliata, supra scabriuscula, subtus laevis. Paniculae exsertae amplae flaccidae nutantis glabrae axis communis subangulatus, inferne laeviusculus, supra ramorum exsertionem sulco ad margines scabriusculo exaratus; rami 2—4, graciles, elongati, patuli, paene a basi compositi, scabri. Spiculae magnae, lanceolato-subulatae, pedicellis incrassatis, lateralibus extremis quam spiculae brevioribus. Glumae cuspidatae, subcoloratae, aristae divisionem non aequantes, inferior superiorem plus minus superans, carinâ scabrâ. Valvula inferior subulato-filiformis, scabriuscula, arista elongata, scabra, infra divisionem multoties torta, ramis patentibus, intermedio lateralibus paulo longiore. ♃.

Aristida Chapadensis Trinius Act. Petrop. 1836. p. 48 et 1849. p. 123!; Steudel Syn. 136. n. 48.

CULMUS 3—4-pedalis, plerumque simplex, robustus, crassitie pennae anserinae, nodis pallidis, glabris. FOLIORUM vagina rotundato-subauriculata, marginis superioris (nonnunquam etiam inferioris) auriculis ciliatis; ligula stramineo-fuscescens; laminae aut planae, aut convolutae, supra viridulo-caesiae, subtus dilute glaucescenti-viridulae, inferiores ultrapedales. PANICULA dodrantalis vel ultrapedalis. SPICULAE cum arista $2^1/_2$—$3^1/_2$-pollicares. GLUMAE sordide violascentes, 6—10-lineales, inferioris carina fere a basi, superioris carina superne scabra. VALVULAE inferioris arista cum ramis 2—$2^1/_2$-pollicaris, ramis lateralibus fere $1^1/_2$-pollicaribus. — Ab *Aristida pallente*, habitu non absimili, arista torta differt.

Habitat in siccis arenosis montium Serra da Chapada (Riedel, mense Majo 1827).

ADNOTATIO. Praeter species descriptas etiam *Aristida laxa* Cav. inter plantas brasilienses enumeratur. Quae equidem vidi ditionis nostrae specimina, ad *Aristidam flaccidam* pertinent. Cavanillesii gramen, in insulis Philippinis obvium, in Brasilia sponte nasci non videtur.

TRIBUS V. AGROSTIDEAE.

GRAMINEAE AGROSTIDEAE *Agardh Aphor. 147.* — GRAMINA AGROSTIDEA *Kunth Disp. graminum 72.* — GRAMINEAE AGROSTIDEAE *Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 391.* — AGROSTIDEA *Bartling Ord. naturales 28.* — AGROSTIDEAE *Kunth Rev. 63, Enum. I. 198; Endlicher Gen. plant. 88; Doell, Rhein. Flora 107 et Flora des Grossherzogthums Baden I. 208.* — AGROSTIDEA *Trinius in Actis Petrop. 1845. p. 23; Steudel Syn. 146.*

INFLORESCENTIA paniculata, patens vel contracta, rhachi tenaci, raro subracemoso-spiciformis, ramis alterne distichis, raro spirali ordine enatis**). SPICULAE pedicellatae, cum axis continuatione vel sine ea, plus minus compressae, uniflorae, hermaphroditae, flosculo denique articulatione deciduo. GLUMAE duae membranaceae vel herbaceo-membranaceae vel papyraceo-membranaceae, plus minus carinatae, muticae, rarius aristatae, saepe persistentes. VALVULAE herbaceo-membranaceae vel membranaceo-papyraceae, inferior mutica vel aristata, glumas subaequans vel superans, vel iisdem brevior, basi pilosula vel glabra; superior binervis, nonnunquam deficiens. GERMEN sessile, glabrum. STYLI duo apicales brevissimi, vel nulli. STIGMATA plumosa, ad latera emergentia. CARYOPSIS intra valvulas libera, plerumque plus minus compressa, postice saepe sulco levi longitudinali exarata, scutello dimidiam, quartam, quintam sextamve ejus partem aequante, hilo aut lineari, caryopsin subaequante vel aequante, aut suprabasilari, aut basilari, minimo, quam caryopsis multoties breviore, pericarpio aut adnato, aut solubili hyalino.

**) In generis *Vilfae* speciebus paniculae rami spirali ordine enascuntur.

Gramina herbacea, foliorum vaginis convolutis, laminis novellis convolutis, vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis. Inflorescentiae axis communis persistens, spiculâ terminatus, ramis teretibus vel angulatis, et ipsis spiculâ terminatis. Staminum filamenta brevia, nonnunquam antheris breviora.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM
(nonnisi specierum brasiliensium ratione habita).

A. Glumae non aristatae.
- a. Pericarpium semini arcte applicatum, scutello caryopsis quartam sextamve partem aequans. Valvula inferior mutica vel dorso aristata . . . . XXXIII. AGROSTIS.
- b. Semen liberum in pericarpio solubili laxo hyalino, scutello suo subduplo longius . . . XXXIV. VILFA.
- c. Pericarpium semini adnatum. Valvula inferior apice setigera . . . . XXXV. MUEHLENBERGIA.

B. Glumae aristatae.
- a. Inflorescentia decomposita.
  - * Glumae a valvulis superatae . . . . XXXVI. PERIEILEMA.
  - ** Glumae valvulas superantes . . . . XXXVII. POLYPOGON.
- b. Inflorescentia subspiciformis . . . . XXXVIII. AEGOPOGON.

XXXIII. AGROSTIS Linné, sensu strictiore.

AGROSTIS *Linné Gen. plant. ed. I. p. 19. n. 54, speciebus permultis exclusis; Steudel Syn. 162.*

INFLORESCENTIA paniculata, patens vel contracta, ramis (nimirum ramo primario cum ramulis) alterne distichis. SPICULAE pedicellatae, uniflorae, axe (callo cl. TRINII) distinctiore, interdum ultra flosculi basin continuato, ceteroquin pilosulo vel glabro. GLUMAE concavae vel carinatae, superior vel utraque valvulis longior, inferior superiorem aequans vel paulo superans. VALVULA inferior concava, 5-nervis vel 3-nervis, mutica vel dorso aristata, basi pilosula vel glabra, superior nonnunquam nulla. SQUAMULAE duae glabrae, lanceolatae vel lanceolato-ovatae. STAMINA 1—3, antheris linearibus. GERMEN glabrum, STYLIS a basi sejunctis, STIGMATIBUS plumosis. CARYOPSIS libera, depressa, nitida, glabra, antice convexa, postice canaliculata, vel sulco leviore plus minus exarata, scutello ovato vel elliptico vel orbiculari-ovato, quartam vel quintam sextamve caryopsis partem aequante, hilo suprabasilari, subfiliformi, quam caryopsis multoties breviore, *pericarpio semini arcte applicato.*

Gramina in regionibus temperatis et frigidis obvia, in calidioribus rara, FOLIIS planis vel subsetaceis, vernationis tempore plerumque convolutis, rarius secundum nervum medianum simpliciter complicatis. INFLORESCENTIA aut diffusa, aut thyrsoideo-spicata, axe communi tenaci, ramis singulis vel subsemivericillatis, non raro, ramulis basilaribus permultis enascentibus, subfasciculatis.

A *Vilfae* genere imprimis paniculae ramis alterne distichis, valvula inferiore plurinervi atque pericarpio semini adhaerente vel adnato differt.

1. AGROSTIS COMPRESSA DOELL. Culmi dense caespitosi, erecti, vaginati, compressi, striati, laeves, glabri. Foliorum vagina compressa, striata, glabra, nuda, internodium superans; ligula exserta, membranacea, ovata, acuta, utrinque decurrens (superne denique plus minus disscissa); lamina erecta, plana, linearis, tenui-acutata, glabra, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula erecta, patula, lucida, multiflora, axibus laevibus, glabris, ramis quaternis, ternis binisve, compositis, inferne indivisis. Spiculae porrectae, dum clausae sunt lanceolatae, glabrae, pedicellis apice incrassatis breviores, laterales supremae eosdem fere aequantes. Glumae lanceolatae, acutae, 1-nerves, inferior flosculum conspicue, superior eundem paululo superans. Valvula inferior subtubuloso-lanceolata, 5-nervis, acuta, baseos marginibus minutissime sericeo-barbulata, apice bifida, dorso medio aristata; arista geniculata, infra geniculum leviter torta, spiculam superans, quam valvula fere duplo longior. Valvula superior nulla vel minima.

Tabula nostra VII. Fig. I.

CULMI fere pedales. FOLIA suprema paniculae basin aequantia vel superantia; ligula albida. PANICULA ovata vel pyramidali-ovata. SPICULAE sordide violascentes, $1^1/_2$-lineales, flosculo lineali, stramineo-subalbido.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 5434).

OBS. *Agrostis pallida* De Candolle, aliquatenus affinis, praeter habitum longe alienum imprimis panicula contracta differt.

2. AGROSTIS MONTEVIDENSIS SPRENGEL. Culmi ascendentes, subramosi, vaginati, subcompressi, laeves, glabri. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda; ligula membranacea, ovata, saepe 2—3-fida; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, striata, supra scabriuscula, marginibus scabris. Panicula lucida, patula, axe communi tereti, laevi, glabro, ramis singulis, binis ternisve, elongatis, erecto-patulis, ter quaterve trichotomis vel apices versus bifidis, ramulis pedicellisque capillaribus, scabriusculis, his spiculâ multo longioribus. Spiculae, dum clausae sunt, filiformi-lanceolatae, glabrae vel glabriusculae. Glumae pellucidae, subaequilongae, valvulas superantes, carina spinuloso-scabra. Valvula inferior subtubuloso-lanceolata, 5-nervis, apice minute 2-dentulo, superior minima vel nulla. ♃.

Tabula nostra VII. Fig. II.

Agrostis Montevidensis Sprengel in herb. Willdenow et apud Nees ab Esenb. Agr. bras. 403; Kunth Enum. I. 224. n. 42; Steudel Syn. 163. n. 16.

Agrostis trichotoma Nees ab Esenb. apud Trinium Act. Petrop. 1845. p. 338!

CULMI 1—1½-pedales, altiores, nodis pallide gilvescentibus, glabris. FOLIORUM ligula albida, vaginis inferioribus, plerumque etiam superioribus, internodia superantibus; laminae dilute viridulae, 3-pollicares, semipedales, ½—1½ lineam latae. PANICULA viridulo-lutescens, fere ½-pedalis. SPICULAE singulae, ramulorum apices terminantes, tenues, lineales vel ultralineales, albido-viridulae, rhachillae articulo basilari (flosculum sustentante) crasso, tereti. ANTHERAE lineares, pallide luteolae. STIGMATA villosa, alba. CARYOPSIS anguste oblonga, depressa, glabra, scutello subrotundo-ovato, caryopsis tertiam partem subaequante, hilo acutato-lineari, quam caryopsis multoties breviore. — Variat:

Var. *α.* ARISTATA.

Agrostis Montevidensis Nees ab Esenb. l. c.

Valvula inferior supra dorsi medium aristata, arista glumas superante, quam spicula paulo longiore. — Valvulae glabrae, rarius inferioris nervi superne subhirtelli; arista dorso medio vel supra medium emergens. Culmus debilior, 1—1½-pedalis.

Var. *β.* SUBMUTICA.

Valvula inferior mutica vel infra apicem minute mucronulata. — Quantum scio, adhuc non cognita varietas. — Culmus firmior, altior, 2-pedalis, ultrabipedalis. Valvularum, imprimis inferioris nervi speciminum quae examinavi, superne hirtelli.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 1634); ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1403, Widgren: varietas β.); varietas α. a cl. Sello prope Montevideo lecta.

XXXIV. VILFA ADANSON.

VILFA *Adanson; Trinius in Act. Petrop. 1849. p. 50; Steudel Syn. 153.* — Sporoboli *spec. multorum auct.*

INFLORESCENTIA paniculata, rarius thyrsoidea, ramis spirali ordine enatis. SPICULAE uniflorae, raro ex parte biflorae. GLUMAE plus minus concavae vel carinatae, plerumque enerves vel uninerves, inferior superiore spiculâque brevior, superior quam spicula brevior, vel eandem fere aequans, raro plurinervis. Internodium inter glumas et valvulas brevissimum („callus“ fere nullus). FLOSCULUS deciduus. VALVULAE membranaceo-papyraceae, aequilongae vel subaequilongae, inferior acuta vel acutiuscula, uninervis, superior obtusiuscula vel truncata, binervis, nervis approximatis. SQUAMULAE duae, internae, dolabriformes, glabrae. STAMINA tria, antheris brevibus. GERMEN oblongum vel ellipticum, glabrum. STYLI duo, a basi sejuncti, STIGMATIBUS plumosulis. CARYOPSIS spuria, glabra, *pericarpio hyalino, solubili, denique semen ad apicem protrudente*)*. SEMEN subcompressum (nitidum, aurantiacum vel succineum), fere subparallelepipedicum, scutello fere duplo, *hilo basilari minimo multoties longius.*

Gramina in regionibus tropicis et subtropicis totius terrarum orbis obvia, in temperatis rarissima, FOLIIS vernationis tempore, nonnunquam etiam postea, aut convolutis, aut secundum nervum medianum simpliciter complicatis. INFLORESCENTIA aut patula vel diffusa, aut thyrsoideo-spicata, axe communi tenaci, spiculis pedicellatis, saepe parvis vel minutis.

Ab *Agrostide* imprimis paniculae ramis spirali ordine enatis, valvula inferiore uninervi atque pericarpio solubili semineque ex ejus apice emergente differt. — Paniculae ramis spirali ordine enatis atque seminis hilo basilari brevissimo ad *Eragrostidem* accedit, spiculis unifloris (raro ex parte bifloris) ab ea recedens.

*) Pericarpium laxum solubile, eodem modo semen maturum apice protrudens, etiam obvium est in *Crypsi aculeata*, id quod jam ante hoc lustrum oculatissimo DUVAL-JOUVE observare contigit.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. Gluma inferior (in planta bene evoluta) spiculae medium conspicue superans . . . . 1. V. VIRGINICA.
B. Gluma inferior spiculae medium non aequans, vel aequans, vel paululo superans . . . . Spec. 2—13.
 a. Panicula patula vel patens.
  * Spiculae pusillae 2. V. MINUTIFLORA, 3. V. RAMOSISSIMA.
  ** Spiculae non pusillae (nonnunquam parvae).
   † Folia glabra vel glabriuscula . . 4. V. ARGUTA, 5. V. AENEA, 6. V. ACUMINATA, 7. V. JUNCEA.
   †† Folia hirsuta . . . . 8. V. EXIMIA.
 b. Panicula contracta . 9. V. TENACISSIMA, 10. V. RUPESTRIS, 11. V. PILIFERA, 12. V. PURPURASCENS, 13. V. CILIATA.

A. Gluma inferior (in planta bene evoluta) spiculae medium conspicue superans.

1. VILFA VIRGINICA PALISOT DE BEAUVOIS. Culmus foliatus, subcompressus, laevis, glaber. Foliorum vaginae nervosae, glabrae (ad oras saepe ciliatae), inferiores internodiis breviores, infimae aphyllae; ligula transversa, brevissime ciliaris; lamina rigidiuscula, plus minus convoluta, linearis, tenui-acuminata, supra nervosa, scabriuscula (saepe pilis tenuibus adspersa), subtus laevis, marginibus setuloso-scabris. Panicula recta, contracta, densiflora, lanceolato-cylindrica, axibus subangulatis, laevibus, glabris, ramis subsingulis, erectis, interstitia superantibus, paene a basi compositis. Spiculae breviter pedicellatae, imbricatae, oblongo-lanceolatae, acutiusculae, glabrae. Glumae naviculares, acutae, 1-nerves, inferior flosculo plus minus brevior, superior eundem aequans. Valvulae aequilongae, lanceolatae, nitidae, inferior acutissima, 1-nervis; superior 2-nervis, inter nervos plica longitudinali notata. ♃.

Tabula nostra VIII. Fig. I.

Agrostis virginica Gronovius et Clayton Fl. Virg. 507; Linné Sp. pl. ed. I. 63. n. 11; Swartz Observat. bot. 38; Willd. Spec. I. 373!; Roemer et Sch. Syst. II. 354; Pursh Fl. Am. sept. I. 64.

Dactylis pungens Schreber Graeser II. t. 27. fig. 3.

Agrostis dura herb. Willd., partis nomine.

Vilfa virginica Palisot de Beauv. Essay 16; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 137; Kunth Syn. I. 205; Trinius De Gram.

unifl. et sesquiflor. 155, Spec. Gram. tab. 48, partis nomine, et Acta Petrop. 1845. p. 70; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 400; Steudel Syn. 157. n. 50, partis nomine.

Agrostis pungens Pursh Fl. Am. sept. 64.

Sporobolus virginicus Kunth Revis. Gram. I. 67 et Enum. I. 210, partis nomine.

Sporobolus pungens Kunth Revis. Gram. I. 68 et Enum. I. 210, partis nomine; Grenier et Godron Fl. de France III. 488.

Vilfa pungens Trinius Spec. Gram. tab. 47, part. nom.; Steudel Syn. 157. n. 51, part. nom.

Rhizoma repens, ramosum, squamis vestitum. Culmus plerumque ex ascendente basi erectus, $^1/_2$—$1^1/_2$-pedalis, plerumque inferne erecto-ramosus, nodis rufo-fuscis, glabris. Foliorum ligula stramineo-albida; lamina porrecta, dilute caesio-virescens, plerumque plus minus convoluta. Panicula sublanceolato-cylindrica. Spiculae viridulo-stramineae, subultralineales, nonnunquam subviolascentes.

Habitat in maritimis arenosis, e. gr. prope Rio de Janeiro (Burchell n. 1569, Riedel n. 945, Glaziou n. 4351), prope Bahia (Salzmann), prope Ilheos (Martius herb bras. n. 425, Schott n. 4867), ad Sapativa, Februario mense florens (Pohl n. 56 et 5057); in insula S. Catharina (Pabst n. 152), nec non a cl. Gaudichaud in Brasilia et a cl. Wullschlaegel (n. 893?) in Surinamia lecta. — Etiam in Aegypto obvia, nec non in Capite Bonae Spei, ad mare mediterraneum et (a cl. Frivaldsky) in Macedonia lecta.

Obs. *Agrostis pungens* cl. Schreberi gluma inferiore, spiculae medium vix aequante insignis, a cl. Trinio aliisque auctoribus pro specie diversa habetur. Equidem glumam illam in speciminibus solo arenoso macro enatis saepissime spiculae respectu breviorem esse compertus sum, atque insuper permultas formas intermedias vidi et imprimis formas majores saepe gluma spiculam subaequante gaudere, exiliora vero specimina gluma inferiore breviore instructa esse, iterata experientia edoctus sum. Eodem fere modo *Tritici repentis* gluma inferior variat.

B. Gluma inferior spiculae medium non aequans, vel aequans, vel paululo superans.

a. Panicula patula vel patens.

* Spiculae pusillae.

2. VILFA MINUTIFLORA Trinius. Culmi erecti, foliati, glabri, compressi, inferne erecto-ramosi. Foliorum vagina compressa, striata, glabra, nuda; ligula minute ciliaris; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, subtus laevis, supra nervoso-striata, scabriuscula. Panicula erecta, elongato-oblonga, composita, multiflora, lucida, axibus teretibus, laevibus, glabris, ramis ramulisque patulis, illis subsingulis, undique enatis, his capillaceis. Spiculae minutae, versus ramorum ramulorumque partes superiores dispositae, vix contiguae, glabrae, oblongae, denique cuneatae. Glumae acutiusculae, inferior ovata, vix sextam glumae partem aequans; superior ovato-elliptica, spiculae medium fere aequans. Valvulae membranaceae, aequilongae, oblongae, inferior acutiuscula. ⊙.

Agrostis pyramidalis Salzmann n. 649 (foliis convolutis).

Panicum pyramidale Salzmann.

Agrosticula muralis Raddi Agrost. bras. 33 et tab. I. fig. 2.

Panicum tenuissimum Schrank Regensb. Denkschr. II. 26; Schultes Mant. II. 234, Regensb. Bot. Zeit. 1823. p. 310.

Vilfa tenuissima Schultes Mant. II. 479.

Vilfa minutiflora Trinius De Gram. uniflor. et sesquiflor. 158 et Acta Petrop. 1845. p. 85!; Steudel Syn. 158. n. 73.

Sporobolus minutiflorus Link Hort. I. 88; Kunth Enum. I. 214. n. 29.

Culmus pedalis, 2-pedalis, nodis glabris, rufidulis vel fusco-rufis, ramis ex parte paniculiferis. Foliorum ligula brevissima, sordide albida; lamina 3—10-pollicaris, $1^1/_2$ lineas lata, plana vel convoluta. Panicula oblonga vel lineari-oblonga, ramis ramulisque inferne nudis. Spiculae paululo ultrasemilineales, pallide viridulae, saepe violascentes. Caryopsis matura subcompressa, late obovata, oblique obtusata, obscurius succinea, scutello caryopsis medium aequante, hilo minuto, quam caryopsis multoties breviore.

Habitat ad muros, vias, rivorum margines et in silvis prope Rio de Janeiro (Raddi, Martius n. 360, Guillemin n. 195, Rudio, Weddell n. 276, Glaziou n. 360), ad Bahia (Salzmann n. 649), nec non a cl. L. Cl. Richard, cl. Riedel et cl. Gomez in Brasilia lecta.

3. VILFA RAMOSISSIMA Trinius. Culmi caespitosi, erecti, vaginati, subcompressi, laeves, glabri. Foliorum vaginae nervoso-striatae, superne hiantes, ore plus minus piloso, inferiores parce pilosae; ligula brevissime ciliaris; lamina rigidiuscula, anguste linearis, tenui-acuminata, striata, supra scabra vel scabriuscula, subtus laevis. Panicula patula, erecta, composita, multiflora, oblonga vel ovato-oblonga, ramosissima, glabra, axibus scabris, rhachi communi sulcato-angulata, ramis plerisque subverticillatis, patulis, pedicellis capillaceis, subflexuosis. Spiculae minutae, singulae, lanceolato-oblongae, acutae, glabrae, pedicellis multoties breviores, aut uniflorae, cum axis continuati rudimento filiformi, aut ex parte biflorae. Glumae subdiaphanae, lanceolatae, acutae, 1-nerves, carina subspinuloso-scabrâ, inferior spiculae medium aequans vel superans, superior spiculam subaequans vel aequans. Valvulae subdiaphanae, inferior lanceolata, acuta, 3-nervis, glabra, nervis tenuibus, lateralibus evanescentibus, superior apiculata, 2-nervis, inferiorem aequans.

Panicum tenuissimum herb. Willdenow n. 18763.

? Aira brasiliensis Raddi Agrost. bras. 36.

Sporobolus ramosissimus Kunth Syn. I. 214, Revis. Gram. I. tab. 46 et Enum. I. 214.

Eragrostis airoïdes Nees ab Esenb. Agr. bras. 509.

Vilfa ramosissima Trinius in Act. Petrop. 1845. p 58!; Steudel Syn. 154. n. 18.

Culmus $1^1/_2$—$2^1/_2$-pedalis, inferne erecto-subramosus, ramis plerisque paniculiferis. Foliorum vaginae nodos superantes; ligula alba; lamina acuminatissima, fasciculorum basilarium subconvoluto-subsetacea. Panicula lucida, ramis mediis fere 3—4-pollicaribus. Spiculae $^1/_2$-lineales, pallide aeneae. Axis continuatio, in valvulae superioris dorso obvia, subhirtella, spiculae medium superans, in spiculis bifloris plerumque apice pilosula.

Habitat in Corcovado monte prope Rio de Janeiro (Pohl n. 5056), in provincia S. Paulo prope Venda de Pedras (herb. Petrop.), in campo prope Castro et prope Castelnuovo (Riedel).

Obs. De *Aira brasiliensi* Raddi legimus in auctoris cl. Agrostographia brasiliensi: „Calyx biflorus, altero pedicellato, plerumque abortivo, *basi subpiloso*". Hoc stricte non quadrat in gramen nostrum, cujus flosculi glaberrimi sunt, neque vero minus *Airam brasiliensem*, cujus specimen authenticum non vidi, huc referam, cum cl. Raddium rhachillae scabritie per errorem lapsum esse suspicer.

** Spiculae non pusillae (nonnunquam parvae).

† Folia glabra vel glabriuscula.

4. VILFA ARGUTA Nees ab Esenbeck. Culmi subcaespitosi, erectiusculi vel ex ascendente basi erecti, compressi,

laeves, glabri, paucifolii. Foliorum vagina striata, glabriuscula, internodio brevior; ligula transversa, ciliolata; lamina linearis, subacuminata, striata, plana vel convoluta, serrulato-ciliata, supra scabriuscula vel scabra, subtus laevis. Panicula angustior, glabra, axibus subangulatis, laevibus, ramis florendi tempore patulis, subverticillatis vel subsingulis, racemosis vel subcompositis, basi indivisis. Spiculae subsecundae, erectae, brevipedicellatae, oblongo-lanceolatae, acutae. Gluma inferior ovato-lanceolata vel lanceolata, acuta, enervis, tertiam, quartam vel dimidiam spiculae partem aequans; superior lanceolata, acutata, 1-nervis, flosculum aequans vel paululo superans. Valvulae subaequilongae, pellucidae, inferior lanceolata, angustata, superior oblongo-lanceolata, apice 2-dentula (saepe inferiore paululo brevior). ☉.

Sporobolus argutus Kunth Syn. I. 215.

Vilfa arguta Trinius in Act. Petrop. 1845. p. 62; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 395; Steudel Syn. 155. n. 31.

Culmi subpedales, simplices vel inferne ramosi, nodis pallide fuscescentibus, glabris. Foliorum vaginae glauco-viridulae; ligula pallide fuscescens, apice albescens; lamina viridi-glauca. Paniculae rami plerumque $^1/_2$—1-pollicares. Spiculae pallide viridulae vel violaceo-aeneae vel pallide violascentes vel subpurpurascentes, ejusdem lateris fere contiguae, sublineales. Caryopsis subcompressa, scutello caryopsis medium subaequante, hilo rotundo, minutissimo.

Habitat locis campestribus prov. Piauhy et ad flumen S. Francisci (Martius), ad Alagoa (Gardner n. 1433), prope Ouro Preto prov. Minarum (Pohl n. 3723), ad Monte Video (Sello). — Floret ab Aprili ad Julium.

Obs. Glumam inferiorem spiculae medium aequantem in speciminibus inspectis lanceolatam et acutatam, breviorem vero ovato-lanceolatam, obtusiusculam vel acutam (non acutatam), et hanc quidem in culmis geniculato-ascendentibus, illas vero in culmis erectis vel erectiusculis vidi. Observationes ulteriores docebunt, utrum hae formae varietatum nomine disjungendae sint, nec ne.

5. VILFA AENEA Trinius (sensu latiore). Culmi caespitosi, erecti, subcompressi, inferne teretiusculi, substriati, glabri. Foliorum vaginae nervoso-striatae, glabrae, ciliatae, infimae aphyllae; ligula transversa, brevissime membranacea, in ciliolas soluta; laminae rigidiores, inferiores erecto-patulae vel erectae, acutatae, nervoso-striatae, ciliatae, supra scabriusculae, subtus laeves, culmeae breves, erectae. Panicula stricta, subcontracta, subangustata, axibus laevibus, glabris, axe communi subangulato, substriato, ramis subverticillatis, florendi tempore patulis, ima basi nudis, singulorum verticillorum subaequilongis, interstitia aequantibus vel superantibus. Spiculae, dum clausae sunt, teretes, subcylindrico-lanceolatae, acutae vel acutissimae, glabrae, singulae, binae ternaeve, laterales breviter brevissimeque pedicellatae, pedicellis subincrassatis. Glumae ecarinatae, inferior ovato-lanceolata vel lanceolata, enervis vel 1-nervis, tertiam dimidiamve spiculae partem aequans vel paulo superans (saepe denique disscissa, vel excisa, vel erosa, vel subrepanda); superior lanceolata, acuta, 1-nervis, valvulas aequans. Valvula inferior anguste lanceolata, acuta, 1-nervis, superior subaequilonga, lato-oblonga, subtruncata vel obtusiuscula, 2-nervis, marginibus subhyalinis. ♃.

Agrostis Sporobolus Sprengel Novi prov. 46!; Schultes Mant. II. 200. n. 82 a.

Vilfa aenea Trinius in literis ad cl. Neesium, Spec. Gram. II. tab. 23 et Acta Petrop. 1845. p. 78!; Nees ab Esenb. Agrost. bras. p. 398; Steudel Syn. 158. n. 62.

Vilfa elatior α. Nees ab Esenb. Agr. bras. 396! varietate γ. exclusa!

Sporobolus aeneus Kunth Enum. I. 213. n. 19.

Vilfa adusta Trinius Act. Petrop. 1845. p. 80; Steudel Syn. 158. n. 65.

Sporobolus Sprengelii Kunth Enum. I. 212.

Culmi caespitosi, simplices, vaginati, apice plerumque nudi, fere 3-pedales, crassitudine pennae gallinaceae, nodis pallidis, fuscescentibus. Foliorum vagina superne ciliolata; ligula pallide alutacea, ciliolis albidis; lamina dilutius viridis, $^1/_4$—$1^1/_2$-pedalis, $1^1/_2$—5 lineas lata, saepe involuta. Panicula anguste pyramidalis, $^1/_4$—1-pedalis, ramis teretibus, superne subangulatis. Spiculae fere contiguae, vel superiores imbricatae, $1^1/_2$—$2^1/_2$-lineales, pallide fusco-aeneae vel aeneo-viridulae, saepe violascentes. Stigmata villosa, pallida. Caryopsis obovata, basi breviter cuneata. —. Variat foliis planis vel plus minus convolutis, atque:

Var. α. LATIFOLIA.

Foliis lato-linearibus vel lanceolato-linearibus. — Culmus plerumque altior et robustior.

Var. β. ANGUSTIFOLIA.

Vilfa adusta Trinius Act. Petrop. 1845. p. 80!

Foliis angustius linearibus, plerumque convolutis.

Habitat in campis ad Rio Pardo (Riedel); prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 3608 et 7974); in montibus altis ad Tijuco (Langsdorf, Riedel n. 1298); in prov. Minarum ad Diamantina aliisque locis (Pohl, Martius, alii), in campis, imprimis campis ustis ad Lagoa Santa (Warming); inter Bahia et Ilheos (Martius); in prov. Piauhy (Martius), in prov. Ceara (Gardner n. 1889), in prov. Goyaz (Burchell n. 6209[2] et 7844. — Var. β. ad Rio S. Francisco (Pohl n. 326). — Floret a Septembri ad Novembrem.

Obs. Valvula superior maturitatis tempore saepe dirimitur in duas laminas, quae per errorem ab auctoribus nonnullis pro lodiculis auctis habitae esse videntur.

6. VILFA ACUMINATA Trinius. Culmus strictus, erectus, teres, vaginatus. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, internodium superans; ligula brevissima, ciliolata; lamina firmior, lato-linearis, acutata, nervoso-striata, glabra, e tuberculis setuloso-ciliata. Panicula lanceolata, contracta, densa axibus laevibus, glabra, ramis subapplicato-erectis, compositis, inferne indivisis. Spiculae subimbricatae, brevipedicellatae, erectae, subulato-lanceolatae, subacuminatae. Glumae submembranaceae, 1-nerves, inferior subovato-lanceolata (apice saepe subdenticulato-fissa), spiculae medium subaequans vel aequans; superior lineari-lanceolata, acuta vel subacuminata, flosculum aequans et obvolvens. Valvula inferior 1-nervis, acuta vel acuminata; superior dissite binervis. ♃.

Vilfa acuminata Trinius Spec. Gram. t. 348 et Act. Petrop. 1845. p. 77; Steudel Syn. 157. n. 60.

Culmus 2—$2^1/_2$-pedalis, paene crassitudine pennae anserinae. Foliorum vagina substramineo-viridula; ligula pallide straminea, ciliolis albidis; laminae dilute virides, inferiores pedales, vel ultrapedales. Panicula fere dodrantalis. Spiculae fere $1^1/_2$-lineales.

Fortasse *Vilfae aeneae* forma spiculis siccitate depauperatis.

Habitat in campis ad Rio Pardo (Riedel). — Nonnisi unius speciminis particulas non ita perfectas examinare mihi contigit.

7. VILFA JUNCEA Trinius. Culmi caespitosi, graciles, erecti, subcompressi, striati, glaberrimi, apice nudiusculi. Foliorum

vaginae striatae, glabrae, nudae, vel ad marginem tenuissime pilosae, internodia aequantes; ligulae brevissimae, brevissime ciliolatae; laminae convoluto-subsetaceae, supra nervosae, scabriusculae, subtus striatae, laeves, glabriusculae vel glabrae, inferiores elongatae. Panicula lucida, erecta, axe communi ramisque laevibus, filiformibus, his capillaceis, patulis, racemosis vel subcompositis, intermediis pleiisque quaternis, quinis senisve. Spiculae lanceolatae, acutae, fere contiguae. Glumae uninerves, inferior lanceolata, acutissima, spiculae medium aequans; superior oblongo-lanceolata, acutiuscula, valvulas superans vel aequans. Valvulae subaequilongae, inferior lineari-lanceolata, 1-nervis, acuta; superior oblongo-linearis, 2-nervis, obtusa (saepe bidentula). ♃.

Agrostis juncea Michaux Fl. Am. bor. I. 52.

Heleochloa juncea Palisot de Beauv. 24.

Colpodium junceum Trinius in Sprengel Neue Entdeck. II. 37.

Vilfa juncea Trinius Diss. I. 157; Spec. gram. tab. 57; Steudel Syn. 157. n. 57.

Sporobolus junceus Kunth Revis. Gram. I. 68, Enum. I. 215.

Culmi $1^1/_2$—$2^1/_2$-pedales, paucinodes, nodis pallidis, saepe olivaceo-fuscescentibus. Foliorum vaginae infimae internodia superantes, reliquae saepe breviores; ligula pallida; laminae inferiores semipedales vel dodrantales, culmeae intermediae breviores, suprema brevis vel brevissima. Spiculae ultralineales vel sesquilineales, pallide sordideque aeneo-violascentes. Valvula inferior papyraceo-membranacea, superior membranacea. Styli divergentes, stigmatibus villosis, supra basin emergentibus, albidis vel pallidis. Caryopsis rufo-fusca, punctulato-scabriuscula.

A cl. Riedel in Brasilia lecta, testibus Academiae Petrop. speciminibus; etiam in Americae septentrionalis civitate Nova Carolina obvia (Asa Gray, M. A. Curtis).

†† Folia hirsuta.

8. VILFA EXIMIA Nees ab Esenbeck. Culmus erectus, simplex, subcompressus, paucinodis, striatus, laevis, glaber. Foliorum vaginae nervosae, internodia superantes, inferiores glabriusculae, plus minus ciliatae, superiores pilosae, suprema longissima; ligula transversa, brevissime papyraceo-membranacea, brevissime ciliolata; lamina rigidiuscula, linearis, tenuiacuminata, subpungens, hirsuta. Panicula erecta, sublucida, lanceolata vel oblongo-lanceolata, patula, axe subanguloso-striato, glabriusculo, ramis 11—3 subsemiverticillatis, subcapillaceis, a medio subcompositis floriferisque, glabris, vel parcissime breviterque pilosulis, pedicellis breviter hispidulis, apice subincrassatis, lateralibus extremis brevissimis. Spiculae porrectae, contiguae vel subimbricatae, lineari-lanceolatae, acutae, uniflorae. Glumae acutae, superne parcissime hirtello-scabriusculae, inferior latolanceolata, enervis vel 1-nervis, spiculae medium aequans vel paulo superans, superior lanceolata, acuta, 1-nervis, spiculam subaequans vel aequans. Valvulae lineari-lanceolatae, acutatae, inferior apicem versus scabriuscula. ♃.

Vilfa eximia Nees apud Trinium, Act. Petrop. 1815. p. 77; Steudel Syn. 157. n. 61.

Culmus apicem versus nudus. Foliorum laminae pallide canoviridulae, inferiores $^1/_2$—1-pedales, superiores breves; ligula sordide albida. Panicula $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis. Spiculae fere $1^1/_2$-lineales, subcanescenti-fuscae.

Habitat prope S. Paulo (Sello); in campis altis „As Furnas“ (Riedel).

b. Panicula contracta.

9. VILFA TENACISSIMA H.B.K. Culmi caespitosi, strictiusculi, erecti, subfoliati, subcompressi, nervoso-striati, glabri. Foliorum vagina striata, internodia fere aequans, superne ciliolata; ligula transversa, breviter ciliaris; lamina anguste linearis, tenui-acuminata. Panicula elongata, stricta, erecta, decomposita, contracta, axe communi inferne teretiusculo laeviusculo, superne jugato-angulato scabriusculo, ramis axi applicatis vel erectis, scabris, inde a basi spiculiferis, singulis vel subverticillatis. Spiculae parvae, imbricatae, brevissime pedicellatae, erectae, oblongo-lineares, acutae, glabrae. Glumae herbaceo-membranaceae, pellucidae, obtusae vel obtusiusculae, inferior elliptica, obtusa, enervis, quintam, quartam tertiamve valvularum partem aequans; superior oblongo-elliptica vel oblonga, uninervis, spiculae tertiam dimidiamve partem aequans vel superans. Valvulae aequilongae, membranaceae, oblongo-lanceolatae, acutiusculae, inferior 3-nervis vel (nervo dorsali evanescente) 2-nervis; suprema 2-nervis, nervis approximatis, ab inferiore paululo superata. ♃.

Vilfa tenacissima H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 138; Kunth Synops. I. 205; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 393; Trinius De Gram. unifl. et sesq. 153; Trinius Spec. Gram. t. 60; Steudel Syn. 160. n. 96.

Agrostis tenacissima Jacquin Coll. I. 85 et Icones rar. pl. t. 16, synonymo Linnaei filii (in Supplemento) excluso; Willdenow Enum. I. 97; Roemer et Schult. Syst. veg. II. 369.

Sporobolus tenacissimus Palisot de Beauv. Essay 26.

Vilfa rupestris Trinius De Gram. paniceis 22 et Spec. Gram. t. 59 (specimina minora).

Culmi paucinodes, $1^1/_2$—4-pedales, simplices vel erecto-ramosi, e regione foliorum sulco exarati, nodis fuscis. Foliorum vagina arctiuscula, glaucescens; ligula dense ciliaris, albida; lamina laeviuscula, siccitate plerumque plus minus convoluta. Panicula $^1/_2$—1-pedalis, $1^1/_2$—3 lineas lata. Spiculae sublineales vel lineales, pallide viridulae. Caryopsis matura subcompressa, nitida, glabra, elliptico-rectangula, suboblique truncata, obscure rufo-succinea, scutello elliptico, caryopsis medium subaequante, hilo basilari minimo. Semen a pericarpio laxe obvolutum.

Variat panicula plus minus contracta, ramis plus minus confertis, vix semipollicaribus, vel 1—2-pollicaribus, quin etiam subtripollicaribus, spiculis minoribus vel majoribus, in ramis brevibus confertis, in ramis longioribus minus confertis, saepe angustioribus, denique:

β. ERECTO-PATULA.

Paniculae ramis longioribus, erecto-patulis.

Habitat prope Montevideo et ad fines reipublicae Paraguay (Sello), in insula S. Catharinae (Chauvin n. 105 a), ad Rio de Janeiro (Riedel, Guillemin n. 149, Gaudichaud, Burchell n. 985 et 1568, Widgren n. 276, Glaziou n. 489, 490 et 491), prope Bahia (Lhotzky), ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n 1415), ad Lagoa Santa (Warming), in prov. Pernambuco (Forssell n. 65), nec non a cl. Comite Raben (n. 146), a cll. Riedel, Freyreiss et Gardner (n. 141 et 209) in Brasilia lecta. Extra fines nostros in Chile (Ochsenius, Cuming, Lechler n. 478) et in insula Martinique obvia. — Var. β. a cl. Riedel et Glaziou lecta.

Obs. *Agrostidem tenacissimam* Linné fil. ob longitudinem glumarum, quas in Linnaei supplemento valvulas aequare dicit, ad *Vilfam tenacissimam* H.B.K. referre non possum.

10. VILFA RUPESTRIS Trinius (ex ipsius emendatione). Culmi caespitosi, tenues, erecti, subfoliati, compressi, striati, glaberrimi. Foliorum vagina nervosa, plus minus ciliata, inter-

nodiis brevior, ore pilosulo; ligula transversa, brevius ciliaris; lamina erecto-patula, plana, anguste linearis, acutata, pilis adspersa (glaucescens). Panicula contractissima, spiciformis, axibus glabris, axe communi teretiusculo, laevi, ramis singulis binisve, axi applicatis. Spiculae imbricatae, parvae, lanceolatae, acutae. *Glumae* subpellucidae, enerves, *inferior* lineari-oblonga, *fere dimidiam spiculae partem aequans, superior* oblongo-lanceolata, *spiculam aequans* vel paulo superans. Valvulae subaequilongae, inferior acuta, tenuissime 1-nervis, superior acutiuscula. ♃.

? Agrostis Sporobolus Sprengel.

Vilfa rupestris Trinius Act. Petrop. 1845. p. 66!; Steudel Syn. 156. n. 41, non Trinius Diss. II. 22, nec Spec. Gram. V. t. 59.

Sporobolus rupestris Kunth Revis. gram. I. t. 45 et Enum. 212. n. 14.

Vilfa elatior γ. Nees ab Esenb. Agr. bras. 396!

Sporobolus minor Kunth Enum. I. 212. n. 13.

? Vilfa Triniana Steudel Syn. 156. n. 48.

Culmus gracilis, fere pedalis, ad basin saepe subgeniculatam plerumque culmos laterales paniculigeros gignens, nodis angustis, glabris, rubiginosis vel fuscescentibus. Foliorum ligula albida; lamina recta. Panicula 2—4-pollicaris. Spiculae lineam fere aequantes. Gluma inferior acutissima vel acuta, saepe apice incisa. — Variat valvula inferiore acuta vel subacuminata.

A *Vilfa aenea* (*Vilfa elatiore* cl. Nees) imprimis statura minore, culmo valde compresso, foliis minoribus, margine minus approximate tuberculatis, etiam supra medium ciliatis, panicula contracta, minore et breviore, erecto-ramosa, ramis minus racemosis, spiculis multo minoribus antherisque brevioribus differt. Formae intermediae nusquam repertae, quare a cl. Neesii auctoritate discedendum esse censeo. — A *Vilfa tenacissima* imprimis statura humiliore graciliore debiliore, spiculis minoribus glumisque longioribus recedit.

Habitat in campis prope S. Paulo (Pohl), in aggeribus lapidosis et in campis montanis prope Ouro Preto aliisque provinciae Minarum locis (Martius, Pohl), e. gr. in alpestribus saxosis Serrae de Piedade (Warming), in petrosis humidis prope Novo Friburgo prov. Rio de Janeiro (Beyrich). — Extra fines nostros in graminosis civitatis Carolinianae Americae borealis (Beyrich).

Obs. I. In Academiae Petropolitanae herbario *Vilfae tenacissimae* specimina minora obvia sunt, a cl. Trinio „*Vilfa rupestris* mihi" inscripta; alterius vero pallii specimina, a cl. Beyrich l. c. lecta, bonam *Vilfae rupestris* speciem a cl. Trinio l. c. descriptam atque in schedula authentica „*Sporobolus rupestris* Kunth" insignitam exhibent.

Obs. II. *Vilfa Triniana* Steudel l. c., in Columbia lecta, culmo florifero ramoso 3-pedali, vaginis superne brevissime pilosis, saepe internodio longioribus, lamina multo majore atque paniculâ subpyramidatâ lucidâ 8—12-pollicari instructa, secundum descriptionem specie videtur differre.

11. VILFA PILIFERA Trinius. Culmus erectus vel erectiusculus, compressus, paucifolius, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, laevis, glabra vel glabriuscula, plus minus ciliata, superne subhians, ore barbato; ligula brevissima, ciliaris; lamina rigidiuscula, suberecta, subconvoluta, subulato-linearis, striata, (praesertim inferne) parce ciliata, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula erecta, contracta, inferne subinterrupta, axe communi laevi, superne angulato; ramis brevioribus, erectis, subsemiverticillatis vel subsingulis, subsimplicibus, interstitia aequantibus vel paulo superantibus. Spiculae erectae, subsingulae, dum clausae sunt lineari-lanceolatae, acutae, glabrae. Gluma inferior subulato-lanceolata, acuta, enervis, spiculae partem dimidiam fere aequans; superior lanceolata, 1-nervis, valvulas aequans vel paulo superans. Valvulae aequilongae, inferior lanceolata, subacutata, 1-nervis; superior anguste oblonga, binervis, acutiuscula, saepe bidentula. ⊙.

Vilfa pilifera Trinius Gram. Spec. V. t. 58 et Act. Petrop. 1849. p. 68!; Steudel Syn. 156. n. 45.

Culmi erecti, saepe basi adscendentes, speciminum brasiliensium ½—1-pedales, nodis fuscis. Foliorum ligula albida; laminae dilute glaucescentes, 1—3-pollicares, inferiores subpatulae, superiores erectae. Spiculae lineales vel ultralineales, nitidiusculae, dilute fusco-violascentes.

A *Vilfa rupestri* foliis latioribus subconvolutis, ligula sublongiore, panicula minus angusta et valvula inferiore subacuminata differt, vix specie sejungenda.

Habitat in arenosis subhumidis prov. Minarum (Langsdorff, Riedel n. 1477). — Forma minor (1—2½-pollicaris), auctore cl. Trinio, in Nepal nascitur.

12. VILFA PURPURASCENS Palisot de Beauvois. Culmi caespitosi, graciles, erecti, simplices, subcompressi, laeves, glabri, apice nudi. Foliorum vagina nervoso-striata, internodium fere aequans, ore pilosiusculo; lamina linearis, tenuiacuminata, glabriuscula, ciliata, nervoso-striata, ligula minute ciliari. Panicula contracta, erecta, linearis, axibus subangulatis laevibus, glabris, ramis subsemiverticillatis, erectis, racemosis, interstitia paulo superantibus. Spiculae erectae, dum clausae sunt oblongo-lanceolatae, glabrae, laterales superiores pedicello apice subincrassato longiores. Glumae membranaceae, inferior lineari-lanceolata, enervis, spiculae medium subaequans, superior lanceolata, acuta, 1-nervis, spiculam aequans. Valvulae membranaceae, subaequilongae, inferior lato-lanceolata, acutissima, 1-nervis, superior apice 2-dentata. Caryopsis oblongo-elliptica.

Agrostis purpurascens Swartz Fl. Ind. occ. I. 185; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 398.

Vilfa purpurascens Palisot de Beauv. Essay 16; Steudel Syn. 157.

Sporobolus purpurascens Hamilt. Prodr. 5; Kunth Enum. I. 211. n. 11.

Culmi 2—1¼-pedales, nodis constrictis, alutaceis, glabris. Folia rigidula, caesio-glaucescentia. Spiculae fere lineales, subpurpurascenti-plumbeae. Caryopsis matura succineo-fulva. — Variat culmis ultrabipedalibus vel ½—1-pedalibus et foliis planiusculis vel plus minus convolutis.

A *Vilfa rupestri* imprimis foliis longioribus convoluto-subsetaceis differt.

Forma humilior habitat in Brasilia meridionali (Sello).

Obs. Inter *Vilfae purpurascentis* synonyma cl. Nees *Agrostidem junceam* Michaux (*Vilfam junceam* Trin.) recenset, gramen imprimis inflorescentia patula atque spiculis multo majoribus distinctissime ab ea recedens.

13. VILFA CILIATA Trinius (sensu latiore). Culmi suberecti vel geniculato-ascendentes, compressi, laeves, glabri, simplices, vel ramosi, ramis erectis, paniculiferis. Foliorum vagina carinata, striata, plus minus e tuberculis pilosa; ligula brevissime membranacea, ciliolata; lamina rigidiuscula, linearis,

acuminata, parcius pilosa, e tuberculis ciliata, inferne plana (superne plerumque plus minus convoluta). Panicula erecta, spiciformis, axe communi jugato, laevi, glabro, ramis subsingulis, spirali ordine dispositis, erectis, racemosis, glabris, a basi spiculiferis vel ramuligeris. Spiculae erectae, glabrae, pedicellis brevibus, glabris, paululum incrassatis. Gluma inferior oblongo-ovata vel oblongo-lanceolata, enervis, tertiam dimidiamve spiculae partem aequans; superior ovato-oblonga, acutiuscula, enervis vel 1-nervis, spiculam aequans. Valvula inferior oblongo-obovata, acutiuscula, 1-nervis, superiorem obtusam bidentulam paululo superans.

Sporobolus ciliatus Presl Rel. Haenk. 242, partis nomine!

CULMUS $^1/_2$—1-pedalis, nodis constrictis rufo-fuscescentibus, inferne nonnunquam subgeniculatus, subascendens. FOLIORUM vaginae inferiores pallidae, nonnunquam livescentes vel purpurascentes; ligula sordide albida; laminae striatae, subpungentes, culmeae inferiores 1—3-pollicares, 1—2 lineas latae, superiores breviores, suprema angustissima, depauperata. PANICULA $1^1/_2$—4-pollicaris, plerumque 2—4 lineas lata. SPICULAE pallide sordideque fuscescenti-aeneae. GLUMAE et valvulae subpellucidae, inferior acuta, vel obtusiuscula, vel apice exciso, vel dentato, vel breviter bifido. CARYOPSIS lato-obovata, obtusa, subobliqua, scutello elliptico, fere caryopsis medium subaequante, hilo basilari, minuto, pericarpio laxo, hyalino. — Variat:

Var. α. GRANDIFLORA.

Sporobolus ciliatus Presl l. c., partis nomine.

Spiculis linealibus, gluma inferiore spiculae tertiam partem subaequante. — Culmus erectus, pedalis, ultrapedalis, gracilis, nonnisi ima basi culmum unum alterumve lateralem et ipsum erectum exhibens. Panicula plerumque minus densa.

Var. β. SUBFASCICULATA.

Tabula nostra VIII. Fig. II.

Sporobolus ciliatus Presl Rel. 1. 242, partis nomine.

Vilfa ciliata Trinius Acta Petrop. 1845. p. 63; Steudel Syn. 155. n. 33.

Vilfa Preslii Steudel l. c.

Culmis numerosis, humilioribus, plus minus fasciculatis, plerisque adscendentibus, ramis repetito-ramulosis, hac re subfasciculatis, exterioribus subgeniculato-adscendentibus, interioribus erectis, ceteroquin ut var. α. — Culmi caespitis exteriores plerumque semipedales vel dodrantales, interiores 3—6-pollicares. Panicula minus densa.

Var. γ. PARVIFLORA.

Agrostis villosa Anton Sprengel Suppl. in Syst. Veg. ed. 16. p. 5.

Sporobolus villosus Kunth Revis. Gram. I. 68, Enum. I. 217 (contra cl. Steudelii sententiam Syn. 159. n. 82 exhibitam).

Vilfa villosa Reichenbach secundum cl. Trinium Spec. Gram. t. 252; Trinius ibidem („locustae vix lineam dimidiam longae“).

Hymenachne Myurus Steudel Syn. 101, ex parte!

Vilfa villifera Steudel Syn. 159. n. 82, exsiccata a Hostmann n. 266. a!

Triachyrum stachyanthum Ascherson in herb. Berolin.

Spiculis semilineam paululo superantibus, gluma inferiore spiculae medium aequante. — Culmus gracilior, simplex vel parce ramosus, plerumque fere dodrantalis, plus minus geniculatus. Panicula plerumque densior.

Var. α. habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell I. n. 460); var. β. locis tempore pluvio inundatis prope Batataes et in paludosis prope Ytú prov. S. Paulo (Riedel n. 2331). Extra fines nostros var. β. ad Panamá (Haenke). Varietas γ. in Surinamia et in utraque India obvia, in Brasilia adhuc quaerenda. — Formae inter var. α. et β. intermediae a cl. Regnell ad Caldas lectae.

XXXV. MUEHLENBERGIA SCHREBER.

MUEHLENBERGIA *Schreber Graeser p. 139 et 143. tab. L. et LI, Gen. n. 103; Palisot de Beauv. Essay 27. t. VII. fig. IX; Trinius Fund. p. 116. n. 40, De Gram. unifl. et sesq. 130 p. p.*); Endlicher Gen. 88. n. 803 p. p.; Steudel Syn. 177 p. p.* — DILEPYRUM *Michaux Fl. bor. Am. 40.* — PODOSAEMUM *Kunth in Humb. et Bonpl. Gen. et Spec. I. 127, partis nomine.* — Trichochloae *spec. Palisot de Beauv. Essay t. VIII. fig. II., partis nomine; Roemer et Schult. Syst. II. 18; Trinius Fund. 117. n. 41.* — CLEOMENA *Palisot de Beauv. Essay 28. t. VII. fig. X.; Roemer et Schult. Syst. II. 18. n. 237.* — BRACHYELYTHRUM *Palisot de Beauv. Essay p. 39.*

INFLORESCENTIA paniculata. SPICULAE uniflorae**), flosculo substipitato, basi barbato. GLUMAE 2 persistentes, minutae, membranaceae, enerves, a valvulis superatae, inferior a superiore superata. VALVULAE subherbaceae, demum papyraceo-membranaceae, inferior subulato-lanceolata, cuspidato-aristata; superior bicarinata. SQUAMULAE contiguae, rectangulae, truncatae, glabrae. STAMINA 3, antheris brevibus vel linearibus, basi apiceque emarginatis. OVARIUM stipitatum, glabrum. STYLI duo apicales disjuncti, breviores, STIGMATIBUS penicillatis, latere utroque emergentibus. CARYOPSIS libera, glabra, non sulcata, dorso convexo, scutello lineari-oblongo, fere quartam caryopsis partem aequante, hilo basilari, pusillo.

Gramina in America boreali satis frequentes, in hemisphaerio meridionali admodum rara, CULMIS caespitosis, saepe ramosis, SPICULIS pedicellatis cum pedicello non articulatis.

1. MUEHLENBERGIA DIFFUSA SCHREBER. Culmus ascendens vel erectiusculus, ramosus, compressus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina compressa, striata, glabra, ore parce pilosulo; ligula brevis, membranacea, truncata, fimbriolato-ciliolata; lamina linearis, acuminata, scabriuscula, basi plus minus ciliolata. Paniculae in culmo ramisque terminales, graciles, contractae, compositae, axibus scabris, axe communi inferne laeviusculo, ramis erectis, interstitia paulo superantibus, pedicellis erectis, apice subincrassatis, superioribus brevibus brevissimisque. Spiculae subulato-lanceolatae. Glumae pusillae, pellucidae, rotundo-ovatae, subdenticulatae vel subcrenulatae, superior acutiuscula vel 2—3-dentata, inferiorem superans. Valvulae laeviusculae, glumas multoties superantes, inferior cuspidato-acuminata, ex apice subbifido aristata, 3-nervis, nervis

*) Species glumis majoribus instructas e *Muehlenbergiae* genere excludendas esse censeo.

**) In omnibus quas examinavi speciebus rhachillae continuationem paene punctiformem in dorsi basi valvulae superioris observabam.

scabriusculis, superior acuminato-lanceolata, bicarinata, inferiorem (ejus aristâ non computatâ) subaequans. Antherae breves, subquadrato-rectangulae*).

Tabula nostra IX.

Muehlenbergia diffusa Schreber Graeser t. LI.; Palisot de Beauv. l. c. t. VII. f. IX.; Trinius Diss. I. 188; Steudel Syn. 178. n. 8.

Dilepyrum minutiflorum Michaux Flor. I. 40.

Culmus fere $1^1/_2$-pedalis, foliatus. Foliorum vaginae viridulae, ligula albida; lamina glaucescens, $^1/_4$—$^1/_2$-pedalis, fere $1^1/_2$ lineam lata. Panicula fere $^1/_2$-pedalis. Spiculae lineales, arista ultralineali vel ultrabilineali.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

Obs. I. *Muehlenbergia diversiglumis* Trinius, in republica Mexicana ad Porto Pedro lecta, culmo debili decumbente flaccido aliisque notis differt.

Obs. II. *Muehlenbergia brasiliensis* Steudel omnino delenda est. Quod in herbario Lenormandiano vidi specimen authenticum, est *Panicum Melinis* Trin., a cl. Salzmann „*Agrostis Polypogon*“ insignitum.

XXXVI. PERIEILEMA Presl.

Pereilema *Presl Reliq. Haenkeanae 233; Trinius Act. Petrop. 1845. p. 380; Steudel Syn. 185***).

Inflorescentia e spicis brevibus alternis dense thyrsoideis composita. Spiculae 1—4, compacto-fasciculatae, uniflorae, hermaphroditae, saepe masculis intermixtae, antice setis scabris paleisque (spiculis abortivis) circumvallatae, suprema (sive intima) terminalis. Glumae duae aequilongae, aristatae, utrinque hyalino-membranaceae, superior vel utraque exciso-emarginata, valvulis multo brevior. Valvulae diaphanae, inferior cuspidato-lanceolata, 3-nervis, basi pilosa, infra apicem longe aristata, superiorem breviorem binervem amplectens. Germen glabrum, stylis apicalibus, ima basi connatis. Caryopsis subcompressa, lanceolato-linearis, glabra, scutello oblongo, tertiam caryopsis partem subaequante, hilo basilari, minimo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina herbacea, annua, Americae indigena. Foliorum ligula brevis, membranacea, ciliolata, vagina (vernationis tempore etiam lamina) convoluta. Spicarum setae involucrantes interiores ad baseos latera plus minus membranaceo-alata. Antherae lato- breviterque lineari-rectangulae, basi apiceque emarginatae. Stigmata filiformia, villosula, prope apicem emergentia.

Perieilematis genus pluribus rationibus, imprimis involucri formâ ad *Gymnotrichem* accedit, inflorescentiâ habitu, atque glumis solummodo binis ab ea recedens. — Ab *Aegopogonis* genere, admodum affini, imprimis inflorescentia composita differt.

*) Etiam antherae lineares in aliis speciebus occurrunt, e. g. in *Muehlenbergia Willdenowia* Trin., in America septentrionali obvia.

**) Nomen mendosum „*Pereilema*“ corrigendum esse putavi.

1. Perieilema brasilianum Trinius. Culmi graciles, decumbentes vel ascendentes, subcompressi, striati, glabri (speciminum majorum superne scabriusculi). Foliorum vagina striata, glabra, superne scabriuscula; ligula membranacea, transversa, brevissima, irregulariter denticulata, minutissime ciliolata; lamina plana, linearis, acuminata, striata, scabriuscula, basi subauriculata ciliolataque. Inflorescentiae axis communis in angulis hirtellus, ramis singulis, spiciformibus, densifloris, hirtellis, inferioribus remotiusculis, breviter pedicellatis, subcylindricis, superioribus approximatis, brevibus, supremis contiguis, subglobosis; ramulis alternis, brevissimis, globosis, subfasciculato-floriferis, involucro cinctis extus setoso, intus subpaleaceo, spiculas 1—3 subduplo superante. Spiculae hermaphroditae, masculis plerumque intermixtis. Glumae binae subaequilongae, pellucido-membranaceae, apice exciso-bidentatae, nervo unico dorsali in aristam (viridulam) excurrente. Valvula inferior subcompressa, amplectens, angustissime subovato-subulata, acute acuminata, 3-nervis, basin versus pilosiuscula, ipsa basi pilis brevibus cincta, infra apicem bidentulum aristata, arista non torta, quam spicula triplo quadruplove longiore. Valvula superior ex aequilata basi lanceolata, dissite 2-nervis, apice 2-dentulo.

Tabula nostra X.

Pereilema Brasilianum Trinius Act. Petrop. 1845. p. 382; Steudel Syn. 185. n. 2.

Pereilema crinitum Trinius Spec. Gram. XXX. t. 358, non Presl Rel. Haenk. 233. t. 37, nec Trinius Act. Petrop. 1845. p. 381, neque Steudel Syn. n. 1.

Muehlenbergia Beyrichiana Kunth Gram. Revis. I. 63 et II. tab. 213 (minus bona).

Aegopogon tenellus Trinius in schedulis Academiae Petropolitanae impressis.

Panicum Burmanni Trinius in herbario Vindobonensi, non in Actis Petropolitanis, neque Retzius. — Haec cl. Trinii denominatio, ut mihi videtur, nonnisi inspectione nimis festinanter institutâ orta est.

Culmi fere 1—3-pedales, nodis pallidis, glabris. Foliorum ligula albida, lamina 4—8 pollices longa, 1—3 lineas lata, basi ciliolata, supra glauco-viridis, subtus viridi-glauca, nervis plus minus evidenter albidis striata, nervo mediano parte inferiore reliquis multo validiore, albido. Inflorescentiae axis communis angulatus, paululum flexuosus. Spicae pallide glauco-viridulae, inferiores $^1/_2$—1-pollicares, interstitiis breviores vel ea subaequantes, nonnunquam e spicis minoribus subcontiguis constantes, superiores contiguae subgloboso-ovatae. Involucrum postice late apertum. Spiculae angustissimae, aristâ non computatâ ultralineales, plerumque singulae vel ternae, harum intermedia minus breviter pedicellata. Glumae tenues, pellucidae, albidae, nervo dorsali virescente. Valvulae albidae, nervis pallide viridulis, superior pellucida. Antherae breviter lineares, basi apiceque emarginatae, exsiccatae pallide testaceae. — Valvulae inferioris pili basilares multoties breviores quam valvula, ejusque arista quam valvula ipsa paulo longior; in *Pereilemate crinito* Preslii vero, specie affini, valvulae inferioris pili basilares paene valvulae medium aequant, atque ejusdem arista quam valvula ipsa fere sextuplo longior est.

Vaginarum auriculae modo minimae, modo transversim elongatae, modo ciliolatae, modo distinctius et largius ciliatae.

Habitat in prov. S. Paulo (Lund), prope Rio de Janeiro (Ackermann), in Serra dos Orgâos (Beyrich), locis cultis prope Soumidouro

(Riedel), in prov. Minarum (Widgren), e. gr. ad Caldas (Regnell n. 465), ad Lagoa Santa (Warming); in montibus „Serra do Curetão" (Pohl n. 1693 herb. Vindob.).

Obs. Ubi plures spiculae uno involucro continentur, spiculae inferioris gluma exterior postica conspicitur, unde palearum dispositionem hoc respectu eandem esse patet atque in *Anthephorae* genere, in quo et ipso tantum duae glumae obviae sunt. — Has res multum valere ad *Panicearum* glumae infimae indolem recte interpretandam, vix est quod moneam.

XXXVII. POLYPOGON Desfontaines.

Alopecuri *species Linné.* — Phlei *species Schreber in Sibthorp Flora graeca t. 62.* — Polypogon *Desfontaines Fl. Atlant. I. 66; Palisot de Beauv. Essay 17. t. VI. fig. 8; H.B.K. Nov. gen. et spec. t. 44; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 405; Kunth Enum. I. 232; Trinius Fund. Agrostogr. p. 101, De gram. unifloris et sesquifloris p. 126; Endlicher Gen. plant. n. 813; Steudel Syn. n. 183.*

Inflorescentia paniculata, plus minus contracta. Spiculae subcompressae, uniflorae, flosculo sessili, basi imberbi. Glumae duae subaequilongae, membranaceae, ex apice vel infra apicem bidentatum setigerae, vel solumodo acuminatae, valvulas (plerumque multo) superantes. Valvulae duae membranaceae, inferior superiorem obvolvens, apice denticulata vel lobata, plerumque apice vel sub apice setigera; superior bicarinata. Stamina tria. Ovarium fere ellipticum, glabrum. Stigmata duo subsessilia, plumosula, ad apicis latera emergentia. Caryopsis elliptica vel oblonga, postice sulco levi exarata, scutello obovato vel elliptico, fere tertiam spiculae partem aequante, hilo lineari, caryopsin subaequante vel aequante.

Gramina annua, ad utriusque hemisphaerii littora temperata nascentia, foliorum vaginis laminisque novellis convolutis, hisce evolutis planis, paniculis ramosissimis, contractis, rarius patulis. Spiculae articulatione denique deciduae.

Polypogon ab *Agrostidis* genere, valde affini, gluma utraque aristata facile distinguendus.

1. POLYPOGON ELONGATUS H.B.K. Culmus erectus, subcompressus, foliatus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, glabra; ligula membranacea, ovata; lamina plana, linearis, acuminata, scabriuscula, margine scabra. Panicula erectiuscula, subinterrupta, ramis longiusculis, fasciculato-semiverticillatis, tenuibus, compositis. Spiculae subcompressae, pedicellis apice incrassatis. Glumae lanceolato-subulatae, aristatae, hirtellae, flosculum superantes, inferior paulo longior. Valvulae membranaceae, inferior lineari-lanceolata, subquinquenervis, sub apice inciso-denticulato aristata. ⊙?

Tabula nostra XI.

Polypogon elongatus H.B.K. Nov. gen. et spec. I. 134; Roemer et Schult. Syst. veg. II. 327; Trinius Diss. I. 171; Schultes Mant. II. 183; Sprengel Syst. veg. I. 243. n. 8; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 406; Kunth Enum. I. 234.

Raspailia agrostoides Presl Reliq. Haenk. 239. tab. 13.
Polypogon inaequalis Trinius in literis ad cl. Nees ab Esenbeck.

Culmus subcompressus, $1^1/_2$—3-pedalis, plerumque simplex. Panicula $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis, rhachi teretiuscula, scabriuscula, ad interstitiorum partem superiorem saepe scabra, ramis 1—4-pollicaribus, inferioribus denique patentibus, reliquis denique patulis. Spiculae pallide stramineo-viridulae, saepe violascentes, dum clausae sunt subulatae. Glumae florendi tempore patulae, inferioris arista paulo longior quam superioris. Valvulae a glumis multo superatae, inferioris aristâ glumae superioris aristam aequante.

Habitat in Minarum provincia (Widgren); prope Pilar (Schott n. 4866); prope Rio de Janeiro (Riedel, Glaziou n. 6975) et ad Monte Video (Sello); etiam a cl. Schüch (n. 1) et cl. Weddell (n. 1059) in Brasilia lectus.

2. ? POLYPOGON LITTORALIS Smith. Culmus ascendens, compressus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, laevis, glabra; ligula membranacea, ovata; lamina linearis, acuta vel acutata, scabra. Panicula densiuscula, sublobata, cylindrico-oblonga (nonnunquam inferne plus minus interrupta), axe communi teretiusculo, inferne laevi, superne cum ramis ramulisque subhirtello-scabro, ramis brevioribus, patulis, compositis, plerisque interstitia superantibus, inferioribus ternis vel quinis, superioribus singulis. Spiculae, dum clausae sunt, lineari-lanceolatae, pedicello apice incrassato. Glumae aequilongae, lineales, acutiusculae, 1-nerves, scabriusculae, florendi tempore patulae, sub apice ciliolato-bidentulo tenui-aristulatae, valvulas subduplo superantes, carina scabra. Flosculus subcompressus, lineari-lanceolatus, obtusiusculus, valvulis nitidis, inferior sub apice bilobo ciliolato-quadridentulo tenui-aristata, arista glumas superante (ab earum arista paulo superata). ♃.

Polypogon littoralis Smith Engl. Fl. t. 1251; Steudel Syn. 184.

Culmus $^1/_2$—1-pedalis. Folia 1—3-pollicaria. Panicula fere $1^1/_2$-pollicaris, vix semipollicem crassa. — *Polypogoni Monspeliensi* satis affinis.

Habitat in America meridionali, teste cl. Steudel, locum accuratius non indicante. Ad descriptionem meam specimen anglicum adhibui.

3. POLYPOGON MONSPELIENSIS Desfontaines. Culmi subsimplices, erecti, striati, glabri. Foliorum vagina striata, glabra; ligula membranacea, ovato-lanceolata, acutiuscula; lamina erecto-patula, plana, lato-linearis, striata, scabriuscula. Panicula contracta, densa vel sublobata, oblonga vel oblongo-cylindrica, ramis brevibus, a basi decompositis, floriferis. Spiculae breviter pedicellatae, dum clausae sunt subrectangulo-lineares. Glumae aequilongae, lineales, pilosulae, florendi tempore patulae, apice bidentato-excisae, nervo dorsali in aristam excurrente. Valvulae herbaceo-membranaceae, glabrae, a glumis duplo superatae, inferior cymbiformis, oblongo-elliptica, apice quadridentata, aristata, superior apice acute bidentula. ⊙.

Tabula nostra XII. Fig. I.

Alopecurus Monspeliensis Linné Spec. pl. ed. I. 61.
Alopecurus aristatus Hudson Flora Angl. 28.
Alopecurus paniceus Lamarck Flore Franç. III. 560.
Agrostis panicea Willd. Sp. pl. I. 363.
Phleum Monspeliense Koeler Descript. gram. p. 57.

Polypogon Monspeliensis Desfontaines Fl. Atlant. I. 67; Persoon Syn. I. 80; Roem. et Schult. Syst. veg. II. 325 (excluso syn. Alopecuro paniceo L. et Lagascae); Schultes Mant. II. 181; Trinius Gram. unifl. et sesq. 169; Kunth Enum. I. 232; Steudel Syn. 184. n. 14.

CULMUS parcius foliatus, $^1/_2$—$1^1/_2$-pedalis, internodiis superne scabriusculis, nonnunquam parce erecto-ramosus, superne subnudus, basi culmis lateralibus, saepe floriferis auctus. FOLIORUM vaginae scabriusculae, internodia subaequantes, inferiores arctiusculae, suprema laxiuscula; ligula albida; lamina glauco-viridis, $1^1/_2$—4-pollicaris, 1—3 lineas lata. PANICULA densiflora, 1—4-pollicaris, albido- vel stramineo-viridula, nonnunquam paululum purpurascens, ramis fere $^1/_2$-pollicaribus, florendi tempore erecto-patulis. SPICULAE, aristis non computatis, fere lineales. GLUMAE ex excisura aristatae, aristâ duplo triplove breviores. VALVULAE semilineales, viridulo-albidae, nitidae, inferior aristam suam longitudine non aequans. ANTHERAE breves, stramineo-albidae, basi apiceque emarginatae. STIGMATA albo-hyalina. CARYOPSIS glabra, teretiuscula, oblongo-elliptica, postice sulco levi longitudinali exarata, scutello orbiculari-obovato, tertiam caryopsis partem subaequante, hilo filiformi, caryopsin aequante.

Prope Montevideo a cl. Sello lectus (herb. Berolin.).

XXXVIII. AEGOPOGON WILLDENOW.

AEGOPOGON *Willdenow Spec. pl. IV. 899; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 132; Trinius Fundamenta Agrost. 122 et De Gram. unifl. et sesquifl. 124; Kunth Enum I. 235.* — AEGOPOGON *et* SCHELLINGIA**) Steudel Syn. 146 et Flora Ratisb. 1850. p. 225 cum Synopsi 214.*

INFLORESCENTIA spiciformis, subracemosa. SPICULAE uniflorae, binae vel ternae, raro singulae, rhachillae continuatione nulla; (spicula) terminalis hermaphrodita, sessilis vel brevius pedicellata, reliquis longior et latior; laterales plerumque masculae vel neutrae, paulo longius pedicellatae, minores. GLUMAE uninerves, valvulis breviores vel subaequales, altera vel utraque apice exciso-biloba vel sinuato-truncata, inter lacinias subulato-setigera, vel mutica, rarius subcuspidata. VALVULA inferior spiculae hermaphroditae trinervis vel subquinquenervis, setigera, nonnunquam apice utrinque setuloso-auriculata et hac re triseta; valvula superior bicarinata, apice integro vel emarginato, in setam unicam excurrente, vel carina utraque in setam setulamve abeunte, rarius mutica. STAMINA tria. GERMEN sessile. STYLI duo apicales, STIGMATIBUS brevilinearibus, villosulis. CARYOPSIS libera.

Gramina americana, tropica, CULMIS plus minus parce ramosis, FOLIIS planis, vernatione convolutis, INFLORESCENTIA subsecunda, rhachi communi persistente.

---

*) *Schellingiae* genus notis male perspectis atque pessima iconis analysi nititur ideoque minime admittendum, ut jam docuit cl. HOCHSTETTER in Flora Ratisb. 1857. p. 324.

Mea quidem sententia nihil obstat, quo minus *Aegopogonis* genus *Agrostideis* inseratur. Folia vernatione convoluta, inflorescentiae rami alterne distichi et valvula inferior 3—5-nervis, ut in *Agrostide*, ubi insuper valvula inferior saepe non multo tenerioris substantiae atque non ita raro scabriuscula est et hoc respectu ad *Aegopogonem* accedit, insuper pluribus numeris *Muehlenbergiae* atque *Pereilematis* generi affinem. Huc denique accedit, quod *Aegopogonis* genus, non obstante inflorescentia diversa, arctissima affinitate cum *Polypogone*, *Agrostidearum* genere, connectitur. — Alia est cl. FOURNIERI sententia, qui in docta dissertatione (Bulletin de la société royale de Botanique de Belgique, tome XV. 1876) hancce profert sententiam: „Ce genre a été rattaché aux *Agrostidées*, dont il s'éloigne par le port et par la consistence des glumelles."

A *Chlorideis Aegopogonis* genus praeter inflorescentiae habitum et spiculas unifloras imprimis glumis **subaequalibus** differt.

1. AEGOPOGON GEMINIFLORUS H.B.K. Culmi ascendentes, tenues, subramosi, compressi, laeves, glabri. Foliorum vaginae plus minus hiantes, striatae, glabrae, nudae, margine membranaceo in ligulam membranaceam, bifidam vel superne pluries incisam abeunte; lamina anguste linearis, tenui-acutata, patula, scabriuscula. Inflorescentia terminalis, subflexuosa, linearis. Spiculae subsecundae, pleraeque binae, hermaphrodita brevissime pedicellata, lateralibus plerumque sterilibus, paululo longius pedicellatis, omnium pedicellis subhirtellis. Glumae lineares, valvulis quadruplo dimidiove, arista sua quadruplo sextuplove breviores. Valvula inferior lanceolata, 3-nervis, scabriusculo-carinata, ex apice bifido-bisetulo aristata; superior bicarinata, carinis in setulam abeuntibus. ♃.

Tabula nostra XII. Fig. II.

Aegopogon geminiflorus H.B.K. Nov. Gen. et Sp. IV. 133. tab. 43; Roemer et Schult. Syst. Veg. II. 804; Kunth Enum. I. 235. n. 2; Steudel Syn. 146. n. 4.

Atheropogon secundum herb. Willdenow.

Aegopogon cenchroides var. Trinius Diss. I. 164 („spiculis binis").

Schellingia tenera Steudel Syn. 214, secundum cl Eug. Fournier in Bulletin de la soc. de Bot. de Belgique 1876. XV. 459, synonymon propter auctoris iconem (Flora l. l.) satis dubium.

CULMI graciles, fere pedales. FOLIA canescenti-glaucescentia vel pallide glauco-viridula, $1^1/_2$—$2^1/_2$-pollicaria, latitudine lineam vix aequante. LIGULA albida. SPICULAE pallidae, hermaphroditae ultralineales, steriles lineam non aequantes. ANTHERAE breviter lineares, pallide flavescentes. STIGMATA rufidulo-violacea.

Habitat in Brasilia, teste cl. Steudel, locum specialem non indicante.

OBS. I. *Aegopogon cenchroides* Willd. (Spec. IV. 899, H.B.K. l. c. I. 133. tab. 43) imprimis spiculis plerisque ternis, pedicellis hirsutis, glumis longioribus scabris, earum auriculis majoribus et aristis brevioribus differt.

OBS. II. *Aegopogon unisetus* (Roemer et Schultes Syst. II. 806), quem non vidi, a cl. EUG. FOURNIER (Bulletin de la soc. royale de Botanique de Belgique XV. 1876) ad *Aeg. geminiflorum* refertur. Equidem in gramine nostro ad inflorescentiae basin unam alteramque spiculam solitariam vidi, STEUDELII vero diagnosin satis divergentem respiciens, rem dubiam adhuc in medio positam relinquo.

Tribus VI. ARUNDINACEAE.

Graminearum saccharinearum *pars Agardh Aph. 152.* — Gramina saccharina *Kunth Gram. disp. 73. 74; Nees ab Esenbeck Agrostogr. bras. 312.* — Bromeorum *pars Bartling Ordines nat. 29.* — ARUNDINACEAE *Kunth Enum. I. 236; Endlicher Genera pl. 90; Doell Rheinische Flora 114 et Flora des Grossherzogthums Baden I. 202; Steudel Synopsis 187.*

SPICULAE pedicellatae, plus minus (a latere) compressae, laterales, ad axem suum parallelae, aut uniflorae, cum vel absque rudimento flosculi superioris, aut pluriflorae vel multiflorae, hermaphroditae, vel monoecae, vel dioecae, suprema terminalis, saepe depauperata. FLOSCULI plerumque pilis longis mollibus obsiti vel basi cincti. GLUMAE et VALVULAE binae membranaceae vel herbaceo-membranaceae, illae flosculos subaequantes, aequantes vel superantes, valvula inferior plurinervis, modo aristata, modo cuspidata, modo caudata, modo mutica. STIGMATA duo plumosa, ad latera emergentia. CARYOPSIS intra paleas libera, scutello majusculo, hilo lineari, caryopsis medium vel apicem aequans.

Gramina herbacea vel frutescentia, plerumque elata, FOLIORUM vaginis atque laminis novellis convolutis. INFLORESCENTIA paniculata, ramis spiraliter vel inferioribus alternatim distiche dispositis. FLOSCULI maturitate articulatione, glumis persistentibus, denique decidui, raro spiculae integrae cum flosculis deciduae. SQUAMULAE perigoniales duae. STAMINA tria, rarius duo.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

I. Spiculae pluriflorae, flosculis hermaphroditis . . . . XXXIX. ARUNDO.
II. Spiculae pluriflorae, flosculis unisexualibus dioecis . . . . XL. GYNERIUM.
III. Spiculae uniflorae, flosculis hermaphroditis . . . . XLI. CALAMAGROSTIS.

XXXIX. ARUNDO Linné.

ARUNDO *Linné Gen. plant. ed. I. n. 53, exclusis spec.* — DONAX *Palisot de Beauv. Essay 77, exclusis spec., tab. XVI. fig. V.; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 148; Kunth Revis. Gram. I. 78 et Enum. I. 246; Steudel Syn. 123.* — SCOLOCHLOA *Mertens und Koch Deutschlands Flora I. 528.* — TRICHOON *Roth Catal. bot. II. 2, part. nom.*

SPICULAE 2—5-florae, flosculis hermaphroditis, distichis, inter se remotiusculis (infimo et ipso rhachillae articulo infimo longiusculo stipitato), supremo tabescente; rhachilla tenui-pilosa. GLUMAE subaequilongae, membranaceae. VALVULAE duae, inferior apice bifida, inter lobos setiformes breviter aristata, extus inferne sericeo-pilosa; superior brevior, bicarinata. SQUAMULAE 2 carnosae. STAMINA 3, antheris linearibus. GERMEN sessile, glabrum. STYLI 2 terminales, elongati, inde a basi sejuncti, STIGMATIBUS plumosis, ad latera emergentibus. CARYOPSIS libera.

Gramina hygrobia, interdum frutescentia in totius orbis regionibus temperatis et calidis hinc inde obvia, FOLIIS planis, vernatione convolutis, PANICULIS ramosissimis, saepissime diffusis, ramis spirali ordine dispositis.

1. ARUNDO DONAX Linné. Culmus crassus, elatus, teres, fistulosus, vaginatus, laevis, glaber. Foliorum vagina nervoso-striata, laevis, glabra, nuda; ligula brevissima, papyraceo-membranacea, ciliolata; lamina plana, tenuissime acuminata, striata, laevis, margine superiore et apice subconvoluto scabra. Panicula florendi tempore patula, decomposita, axibus angulosis, scabris, ramis plerisque binis ternisve, a basi divisis, ramulis pedicellisque porrectis, his apice subincrassatis. Spiculae confertae, magnae, acutato-lanceolatae, 2—4-florae, breviter pedicellatae. Glumae 3-nerves, valvulas subaequantes vel aequantes, carina scabra. Valvulae pellucidae, inferior lanceolato-subulata, trinervis vel subquinquenervis, a basi ad medium tenui-pilosa, pilis flosculum subaequantibus; superior lanceolato-oblonga, inferioris medium superans, carinis ciliolatis. ♄.

Tabula nostra XIII.

Arundo Donax Linné Spec. pl. ed. I. 81; Host Gram. austr. IV. t. 38; Kunth Enum. I. 246 et II. tab. XIV. fig. 7; Steudel Syn. 193.

Donax arundinaceus Palisot de Beauv. 78. t. XVI. f. 4.

Scolochloa arundinacea Mert. et Koch Deutschlands Fl. I. 530.

RHIZOMA repens. CULMUS 8—12-pedalis, internodiis brevioribus, basi squamis aphyllis munitus. FOLIORUM vaginae internodia superantes; lamina glauca. SPICULAE fere $^1/_2$-pollicares. VALVULA inferior aut 3-nervis, aut 5-nervis nervis utriusque lateris intermediis evanescentibus. — Variat glumarum longitudine atque:

α. LANCEOLATA. Foliis e subcordata basi lanceolatis.

β. ANGUSTIFOLIA. Foliis sublanceolato-linearibus, basi rotundato-subcordatis.

Varietas α. habitat ad Quinta prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 4334); varietas β. ad Estrema prov. Minarum (Pohl n. 3189). Extra fines nostros in Africa et in Europa meridionali obvia. Ab indigenis Ubá *vocatur, a Lusitanis* Canna da Reina. — *Num re verâ indigena?*

XL. GYNERIUM H.B.K.

GYNERIUM *H.B.K. Plant. aequinoct. t. 115; Willdenow Msc.; Palisot de Beauvois Essay 138, partis nomine; Kunth Syn. I. 213 et Enum. I. 251, partis nomine.* — Arundinis *sp. Persoon, Trinius.* — Sacchari *sp. Aublet.* — Cynodontis *sp. Raspail.* — Phragmitidis *pars Trinius Fundamenta Agrostogr. 135.*

FLORES dioeci. SPICULAE 1—pluriflorae, flore infimo subsessili, reliquis remotiusculis. GLUMAE hyalino-membranaceae, inaequales, glabrae, saltem inferior 1-nervis, superiore paulo brevior. VALVULAE hyalino-membranaceae vel diaphano-membranaceae, inferior concava, cuspidata vel longe acuminata, 3-nervis vel 1-nervis, valvulam superiorem superans, in flore masculo glabra, in femineo facie externa pilis sericeis elongatis vestita; superior carinata, 2-nervis, apice 2-denticulata vel 2-setulosa. SQUAMULAE cuneato-obovatae, apice pilosulae. STAMINA 3, rarius 2, antico deficiente. GERMEN glabrum, stylis divergentibus, inde a basi sejunctis, glabris, STIGMATIBUS subarcuato-patentissimis, ad latera inferne emergentibus, brevi-filiformibus, hirto-villosulis. CARYOPSIS libera, depresso-fusiformis, obtusiuscula, postice sulco superficiali exarata, scutello oblongo, tertiam fere caryopsis longitudinem aequante; hilo lineari, a basi fere ad medium porrecto.

Gramina tropica, CULMIS caespitosis, elatis, FOLIIS elongatis, margine spinuloso-serratis, vaginâ convolutâ, laminâ vernatione convoluta vel simpliciter secundum nervum medianum complicata. PANICULA magna, supradecomposita, ramosissima, plus minusve diffusa, ramis, saltem inferioribus, alterne distichis, repetito-ramulosis, spiculis pedicellatis.

1. GYNERIUM ARGENTEUM NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, stricte erecti, usque ad apicem fere vaginati, teretes, subtiliter striati. Foliorum vagina arcta, striata, nuda; ligula ciliaris; lamina firmior, erecto-recurva, canaliculata, angustissime linearis, longissime acuminata, supra glaucescens, opaca, subtus viridis, nitidiuscula, marginibus, apicem versus etiam carinâ, cartilagineo-serrulatis. Panicula densa, aequalis, patens, feminea subcontracta. Spicularum rhachilla subflexuosa; spiculae masculae bi — sexflorae, femineae subquadriflorae. Glumae angustae, lineari-subulatae, uninerves, valvulam inferiorem flosculi infimi trinervem, in aristam capillaceam elongatam productam, fere aequantes, valvulam superiorem, binervem, in spicula mascula oblongo-lanceolatam, in feminea lanceolato-linearem multo superantes. Stamina terna. ♃.

Tabula nostra XIV. XV.

Arundo dioeca Sprengel Spec. pl. V. sect. I. 361!
Arundo Selloana Schultes Mant. II. 605.
Gynerium argenteum Nees ab Esenb. Agr. bras. 462; Steudel Syn. 197.

CULMI caespitosi, simplices, duriores, plerumque ad apicem usque vaginis tecti, rarius summo apice nudi, farcti, ubique vasorum fasciculis percursi, nonnunquam fere a medio cavum angustius exhibentes, 6—12 pedes alti. VAGINAE culmo adpressae, striatae, pallide virides. LIGULA transversa, e pilis breviusculis subsericeis formata. LAMINA vernatione secundum nervum medianum simpliciter complicata, adulta angustissima, 2—3 pedes longa, prope basin vix 2—3 lineas lata, fere ad medium erecta, tum torsione levi ita incurvata, ut pagina inferior superiorem, superior inferiorem quasi mentiatur*), illa (inferiorem *dico*) nitidiuscula, viridis, haec opaca, glaucescens; nervo medio canaliculato, subtus valde prominente, basin versus pallido, apicem versus concolore retrorsumque scaberrimo. Ligulae pili *densi*, *albi*, *circiter lineam longi*. PANICULA sesquipedalis, bipedalis, aequalis, mascula florendi tempore ovato-pyramidata, ramis peracta inflorescentia paululum recurvis, feminea magis contracta, plerumque lanceolato-oblonga vel oblonga. Paniculae rami supremis plerumque exceptis alternatim distichi, inde a basi in ramulos numerosos divisi, graciles, teretes, glabriusculi, plerumque bini vel terni (ramus primarius cum duobus ramulis polystachyis, itidem gracilibus), nonnisi in paniculis maximis nonnunquam quaterni vel quini, ramulis altero latere vel utrinque inde a basi bifidis. PALEAE omnes hyalino-argenteae. GLUMAE anguste subulato-lanceolatae, parcius carinatae, sensim in cuspidem mollem filiformem angustatae, uninerves, 4—6 lineas longae, basi saepe colore purpureo suffusae. VALVULA inferior angustissime lanceolato-subulata, in aristam mollem capilliformem longissimam producta, imprimis in flore masculo basi nonnunquam subpurpurascens, arista glumas paululo superante; valvula superior apice hirtello breviter bidentula, nervo utroque extus hirtello, a valvula inferiore multo superata. ANTHERAE sulphureae vel violaceo-sulphureae, exsiccatione fuscescentes, basi apiceque *profunde emarginatae*, *filamenta fere aequantes*, loculis tota sua longitudine dehiscentibus. OVARIUM obovatum, basi cuneata. CARYOPSIS maturitate fusca, obtusissima, stylorum basibus coronata.

Habitat ad Caldas provinciae Minarum (Regnell II. n. 316); ad Rio de Janeiro et in S. Pauli provincia (Martius); prope Montevideo (Sello). In Europae hortis ornamentum pulcherrimum, Septembri mense florens.

NOTA I. Ad vaginarum fauces vix minimae conspiciuntur auriculae rotundatae, ad basin vero infimi paniculae rami non raro auriculae majores atque elongatae apparent, plerumque inflorescentiae axi primario utrinque adnatae.

NOTA II. Flosculi masculi in spathellae basi pistilli rudimentum (sterile) fovent, quantum equidem scio, adhuc nusquam commemoratum, germen ellipticum glabrum, stigmatibus duobus molliter hirtellis, primum erectis, denique extrorsum deflexis coronatum exhibens.

2. GYNERIUM SACCHAROIDES H.B.K. Culmi caespitosi, stricte erecti, firmissimi, teretes, glabri. Foliorum vagina striata, margine superiore ad fauces ciliata; ligula papyracea, transversa, brevissima, truncata, ciliata; lamina firmior, plana, lineari-lanceolata, tenuissime acuminata, striata, glabriuscula, margine subspinuloso-scabra, nervo mediano crasso, supra subcanaliculato, pilosulo, subtus prominulo, glabriusculo glabrove Panicula secunda, ramis nutantibus; spiculis 2—4-floris, flosculis remotiusculis, rhachilla subflexuosa, articulis elongatis, flosculorum latitudinem superantibus. Gluma inferior uninervis, in spicula mascula a superiore, et ipsa uninervi, paulo, in feminea ab eadem gluma superiore, subulato-ligulata 3-nervi, triplo superata. Valvula inferior in spicula mascula late lanceolata, subacuminata, 1-nervis, superiore fere tertia parte longior, in spicula feminea in caudam tenuem abiens, trinervis, cum cauda sua valvulam superiorem multoties superans. Stamina 2 vel 3. ♃.

Saccharum sagittatum Aublet Guian. I. 50.
Arundo sagittata Persoon Syn. I. 102.

---

*) Eandem laminae indolem etiam in multis graminibus europaeis, exempli gratia in *Festuca silvatica* et *Festuca gigantea*, observare licet, in quibus, basi ascendente excepta, laminae pagina inferior extrorsum spectat atque facie superiore multo viridior est.

Gynerium sagittatum Palisot de Beauv. Essay 138.

Gynerium saccharoides H.B.K. Plant. aeq. II. t. 215; Kunth Enum. II. t. XV. 1; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 462; Steudel Syn. 197. n. 1.

Arundo dioeca Sprengel Syst. Veg. I. 361, secundum cl. Neesii sententiam in schedula manu scripta herbarii Monacensis exhibitam.

CULMI densissimi, 12 ad 30 pedes alti, fistulosi, parte superiore intus farcti. FOLIORUM vagina culmo adpressa, ad oras dense subsericeo-strigosa; lamina 2—4 pedes longa, 2—3 pollices lata, marginibus plus minusve spinuloso-serrulatis. PANICULA amplissima, ut illarum regionum indagatores referunt, nonnunquam vel in sex pedum longitudinem excrescens. Axis ejus communis striato-sulcatus, ramis ramulisque basilaribus depressis, basi axi communi applicatis, reliqua parte in idem latus deflexis. SPICULARUM mascularum glumae et valvulae tenui-membranaceae, pellucidae; glumae uninerves, inferior breviter acuminata, nonnunquam enervis, superior distinctius acutata. Ejusdem spiculae masculae VALVULA inferior nonnunquam uno alterove pilo longiore subsericeo vestita. Valvula superior binervis, apice bidentata, ab inferiore fere tertia parte superata. SPICULAE femineae gluma inferior acutato-lanceolata, uninervis, superior subulato-ligulata, trinervis, nervis subaequalibus, non raro superne plus minusve confluentibus, ceterum porrecta vel parum recurva; valvula inferior e basi lato-lanceolata trinervi in aristam elongatam capilliformem producta, pilosa, cum arista sua paleam superiorem quadruplo quintuplove superans. STAMINA postice lateralia, anticum plerumque abortivum. ANTHERAE defloratae cinereo-fuscae. STIGMATA atro-purpurascentia.

Habitat ad Lagoa de Freitas (Guillemin n. 738), prope Rio de Janeiro (Raddi), prope Bahia (Blanchet n. 2294), in regionibus ripariis provinciarum do Alto Amazonas, Pará et Ceará (Martius, Gardner n. 2015, Spruce); in provincia Goyazensi inter Goyaz et Cavalcante (Burchell). Extra fines nostros in Guianae sabulosis maritimis humidis (Aublet) atque ultra haec loca prope Venezuelae oppidum Cumana (Humboldt), nec non in India occidentali (Sieber n. 139, Poiteau). — Hoc gramen speciosum etiam in Guiana gallica ab indigenis coli P. Sagot refert in plantae schedula n. 1173.

NOTA. Culmos recentes masticatos succum dulcem edere cl. AUBLET refert. Eorundem partem extremam, teste cl. MARTIO, in sagittarum usum convertunt indigenae.

3. GYNERIUM PARVIFLORUM NEES ab ESENBECK. Culmus erectus, simplex, vel ramo uno alterove erecto culmiformi instructus, vaginis striatis fere ad apicem usque tectus. Foliorum lamina linearis, longe acuminata, facie superiore pilis paucis adspersa, ceterum glabra, glaucescens, adulta inde a medio reflexa, costa media crassa, basin versus subtus convexa, supra ibidem paululum impressa et pilis longiusculis vestita. Panicula laxa, secunda, dimidiato-pyramidata, ramis ramulisque depressis, subnutantibus. Spiculae masculae fere biflorae, rhachillae articulo florem alterum sustentante rectiusculo, flosculorum latitudinem subaequante. Spiculae masculae glumae lanceolatae, acuminatae, uninerves, inferior a superiore paulo superata. Valvula inferior oblongo-lanceolata, acuminata, laevis, uninervis, glumam superiorem paulo, valvulam superiorem lineari-oblongam, binervem, apice denticulato-bimucronulatam dimidio vel tertia parte superans. Stamina bina. Spiculae femineae . . . ♃.

Gynerium parviflorum Nees ab Esenb. l. c. 463; Steudel Syn. 198. n. 5.

Icones: Maximilianus Princeps Neowied. iter I. t. 5 ad sinistr.; Spix u. Martius Reise, Atlas, Vegetationsformen t. 1. V. fig. 1.

Re acuratissime recognita hanc speciem a cl. NEESIO propositam pro bona habendam esse etiam atque etiam dubito, quamvis plantam femineam examinare mihi nondum contigit. Specimina minus robusta exhibere mihi videtur, atque insuper folia, huic gramini adscripta, in herbario Monacensi sejunctim servata, fortasse ad plantam omnino diversam pertinent. — CULMUS 10—15-pedalis, durus, tenuissime striatus glaberrimus. FOLIORUM lamina glauco-viridis, margine spinuloso-serrulata, 4—6-pedalis, pollicem et ultra lata, longitudinis ratione angustior quam in antecedente. PANICULAE bi—tripedalis axis communis sulcatus, ramis ramulisque primariis in alterum latus deflexis, basin versus axi primario adpressis, ima basi ei adnatis, illis pedem circiter longis. SPICULAE masculae $1^1/_4$ lineam longae, flosculis paulo minoribus et angustioribus quam in *G. saccharoide*. VALVULA inferior pilis longioribus subsericeis parce adspersa. LODICULAE hyalinae, cuneato-obovatae. STAMINA postice lateralia, antico abortivo, rarius terna. ANTHERAE lineares, tota sua longitudine dehiscentes, sulphureae, defloratae cinereo-fuscescentes.

Indigenis „Ubá", Lusitanis „Canna brava" audit. Culmorum apices Brasiliae indigenae ad sagittas conficiendas adhibent.

Habitat in ripariis provinciarum Piauhiensis (Gardner n. 2015), Minarum, Bahiensis, Rio de Janeiro et Spiritus Sancti (Princ. Neuwied, Martius), nec non extra fines nostros in insula Martinicensi (Sieber n. 32 et 139).

ADNOTATIO. Diagnosin et descriptiunculae additamentum ad herbarii Monacensis exemplar confeci, quod olim cl. NEESIUS ad hanc speciem definiendam et describendam adhibuit. Hujus plantae spiculae, omnino defloratae, fere omnes uno tantummodo flosculo gaudent, id quod clarissimum auctorem, beatae memoriae amicum, induxisse videtur, ut spiculas plerasque unifloras haberet, quum re vera biflorae essent. Inferior enim quisque flosculus rhachillae continuatae rudimento brevissimo cylindrico praeditus est, cui flosculus superior, si adest, insertus est; flosculus autem re vera unicus nonnisi rudimentulum fere punctiforme in spathellae basi exhibere solet. Atqui omnes illius speciminis flosculi rhachillae continuatae rudimento cylindrico praediti sunt, quare plerasque ejus spiculas ab initio bifloras fuisse eo magis mihi persuasum habeo, quod fere omnia herbarii Martiani specimina Martinicensia, alioquin minime diversa, spiculis bifloris gaudeant. — Eandem spiculae axis continuationem in *Gynerio parvifloro* Nees breviorem reperi quam in *Gynerio saccharoide*. Quae nota sibi non constare mihi videtur, quum specimina Gardneriana in provincia Piauhiensi lecta, longiorem rachillae articulum exhibeant. Aliae quoque notae a cl. NEESIO allatae constantes esse non videntur.

XLI. CALAMAGROSTIS ROTH.

Arundinis *species Linné.* — CALAMAGROSTIS *Roth Tentamen florae germ. I. 33 et II. 87; Kunth Enum. I. 236; Steudel Syn. 187; Palisot de Beauv. Essay 15. tab. V. 9 et* DEYEUXIA *Clarion apud Palisot de Beauv. Essay 43. t. IX. f. IX. et X.*

SPICULAE hermaphroditae, uniflorae, cum axis continuatione sterili vel sine ea. GLUMAE duae, membranaceae, subaequilongae, acutatae vel subulatae, canaliculatae, uninerves, flosculum conspicue superantes. VALVULAE duae submembranaceae, inferior plurinervis, basi pilis tenuibus, plus minus patulis cincta, dorso vel apice aristata vel aristulata, rarissime mutica; valvula superior binervis. SQUAMULAE integrae vel apice bilobae. STAMINA 3, antheris breviter linearibus. GERMEN subsessile, glabrum. STYLI duo terminales, brevissimi, inde a basi sejuncti, STIGMATIBUS filiformibus, villosis, ad spiculae latera emergentibus. CARYOPSIS intra valvulas libera, plus minus compressa,

glabra, rarius apice villosa, scutello obovato vel oblongo, hilo cuneato-obovato, minimo.

Gramina planifolia, in totius terrarum orbis regionibus temperatis et frigidioribus obvia. FOLIORUM lamina vernatione convoluta. PANICULA ramosa, ramis subaequilateris, cum ramulis suis spirali ordine enatis, spiculâ terminatis, spiculis pedicellatis.

Deyeuxiae genus, rhachillae continuatione filiformi fundatum, non admisi. Rudimentum illud non solum in *Calamagrostide Montevidensi* aliisque brevissimum est; sed etiam in *Calamagrostidis* speciebus genuinis, e. gr. in *C. epigeo*, imprimis in spiculis terminalibus, non ita raro rudimentum punctiforme occurrit.

SPECIERUM DISPOSITIO.

I. Flosculi stipes incurvus . . . . 1. C. BEYRICHIANA, 2. C. RUPESTRIS, 3. C. MONTEVIDENSIS.

II. Flosculi stipes brevissimus, erectus, vel obliquus 4. C. CAPILLARIS, 5. C. COMPRESSA.

I. Flosculi stipes incurvus.

1. CALAMAGROSTIS BEYRICHIANA NEES ab ESENBECK Msc. Culmus gracillimus, ascendens vel erectiusculus, compressus, laevis, striatus, glaber. Foliorum vagina striata, glabra, internodia aequans vel superans, nuda, glabra, vel inferiorum breviter pubescens; *ligula* membranacea, oblonga vel ovato-lanceolata, *subfimbriata;* lamina anguste linearis, acutata, striata, scabriuscula. Panicula erecta, angusta, lucida, axibus scabridis, ramis brevibus, erectis, subsemiverticillatis, interstitia superantibus, primariis parce compositis. Spiculae, dum clausae sunt, subulato-lanceolatae, laterales supremae breviter pedicellatae. Glumae aequilongae, lanceolato-subulatae, carinatae, marginibus pellucidae, flosculum paululò superantes, 1-nerves, nervo scabro. Valvula inferior subulato-lanceolata, apice setuloso-bidentula, pilis e stipite basilari incurvo (rhachillae articulo infimo) enatis, valvulâ ipsâ paulo brevioribus circumdata, supra medium aristam patentem spiculâ longiorem exserens. Valvula superior inferiore brevior, rhachillae continuationem apice pilosum subduplo, pilorum ejus fasciculum apicalem vix paululo superans. ♃.

Tabula nostra XVI.

Calamagrostis Beyrichiana Nees ab Esenb. in herbariorum schedulis.

CULMUS 1—1½-pedalis, nodis pallidis. FOLIA viridula, ⅓—¾-pedalia, 1—2 lineas lata. SPICULAE 2-lineales, viridulo-albidae. ANTHERAE breves, basi apiceque emarginatae.

Habitat ad rivulorum ripas prope Novo Friburgo (Beyrich); in ripa Itajahy (Pabst n. 63), nec non a cl. Weddell in Brasilia lecta.

OBS. Praeter ligulam longiorem notas, quibus haec species a *Calamagrostide rupestri* distinguatur, non reperi. Fieri potest, ut, speciminibus pluribus allatis, formae intermediae, quibus hae species in unam confluant, reperiantur.

2. CALAMAGROSTIS RUPESTRIS TRINIUS Msc. Culmus gracillimus, erectus, compressus, laevis, striatus, glaber. Foliorum vaginae internodia subaequantes, inferiores puberulae; ligula membranacea, brevis, truncata, lacinulata; lamina plana, anguste linearis, tenui-acuminata, striata, scabriuscula. Panicula erecta, angustior, lucida, axibus scabriusculis (spiculâ terminatis), rhachi communi sulcato-angulata, ramis brevibus, subsemiverticillatis, interstitia aequantibus vel paulo superantibus, inferioribus subcompositis. Spiculae, dum clausae sunt, subulato-lanceolatae, laterales supremae breviter pedicellatae. Glumae subaequilongae, subulato-lanceolatae, 1-nerves, valvulas paululo superantes, marginibus pellucidae, nervo carinali scabro. Valvula inferior subulato-lanceolata, apice bidentula, pilis e stipite basilari incurvo (rhachillae articulo infimo) enatis, valvulam ipsam subaequantibus circumdata, supra medium aristam subhorizontaliter patentem, spiculâ longiorem exserens. Valvula superior inferiore conspicue brevior, rhachillae continuationem, apice pilosam, plus tertia parte superans.

Calamagrostis rupestris Trinius in schedulis.

CULMUS 1½—2-pedalis, nodis rufo-fuscescentibus, glabris. FOLIORUM vagina superne hians; ligula albida; lamina 2—4-pollicaris, vix lineam lata. PANICULA pallida, spiculis ultrabilinealibus.

In rupium fissuris ad rivulum Piobanha in Serra d'Estrella (Langsdorff).

3. CALAMAGROSTIS MONTEVIDENSIS NEES ab ESENBECK. Culmus erectus, compressus, striatus, laevis, glaber, apice subnudus, summo apice scabriusculus. Foliorum vaginae striatae, laeves vel scabriusculae, internodia superantes; ligula transversa, membranaceo-papyracea, brevis, ciliolata (sordide albida); lamina linearis, acuminata, scabriuscula, marginibus scabris. Panicula suberecta, vel subnutans, axibus scabris; ramis plus minus patulis, interstitia superantibus, compositis, septenis, quinis ternisve, intermedio inferne indiviso, lateralibus (nimirum ramulis) a basi ramuligeris. Spiculae imbricatae, nitidae, dum clausae sunt lanceolato-subulatae, laterales extremae breviter brevissimeve pedicellatae. Glumae subaequilongae, subpellucidae, uninerves, valvulis fere subduplo longiores, carina scabriuscula. Flosculus filiformi-lanceolatus, rhachillae articulo (infravalvulari) brevissimo subincurvo sustentatus. Valvula inferior 5-nervis, a pilis basilaribus plerisque superata, valvulam superiorem compressam superans, apice subinciso vel anguste bidentulo, nervis sub apice evanescentibus, mediano superne in aristulam brevem deflexam secedente. Rhachillae continuatio brevis vel brevissima. ♃.

Calamagrostis Montevidensis Nees ab Esenb. Agrost. bras. 401; Steudel Syn. 192. n. 68.

CULMUS 1½—4-pedalis, nodis fuscis vel fuscescentibus, FOLIIS atque PANICULA ½—1-pedalibus. SPICULAE plerumque fere 3-lineales, flosculo fere 1½-lineali, pedicellis apice subincrassatis. CARYOPSIS compressa. — Variat:

α. AMPLIFLORA.

Panicula laxiore, patula, magis composita, subnutante (dodrantali, pedali), spiculis minoribus (3—3½-linealibus); flosculis minoribus (subsesquilinealibus), arista ½—1-lineali, rhachillae continuatione valvulae superioris tertiam vel sextam partem aequante. — Culmus plerumque 3½—1-pedalis. Spiculae plerumque plus minus fuscescentes vel violascentes.

β. SUBCONTRACTA.

Panicula subcontracta, suberecta, spiculis 4-linealibus, flosculis majoribus (1½—2-linealibus), arista ½-lineali vel lineali, rhachillae

continuatione valvulae superioris medium subaequante. — Culmus 1½—2½-pedalis. Spiculae pallide argenteo-viridulae. Panicula ⅓—½-pedalis.

γ. ARMATA.

Valvulae inferioris arista valvulam ipsam longitudine aequans vel superans. — Spiculae majores, 4—5-lineales.

Occurrit panicula majore patente, vel minore plus minus contracta. Rhachillae continuatio fere valvulae superioris medium subaequat.

Habitat in insula S. Catharinae (Frid. Müller), ad Registo Velho (Pohl n. 155), ad St. Louis in Serra dos Orgãos prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 1634), in Brasilia meridionali (Sello).

Obs. Hujus graminis varietates saepe diversarum specierum habitum prae se ferunt; sed notae constantes, quibus distinguantur, adhuc non detexi.

II. Flosculi stipes brevissimus, erectiusculus vel obliquus.

4. CALAMAGROSTIS CAPILLARIS Nees ab Esenbeck. Culmus erectus, gracilis, simplex, subcompressus, vaginatus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda; ligula pellucida, ovata vel oblonga; lamina secundum nervum medianum simpliciter complicata, filiformi-setacea, striata, glabra. Panicula lucida, laxa, axibus scabriusculis, axe communi teretiusculo, glabro, inferne laevi, ramis capillaribus, patulis, subternis quaternisve, compositis, inferne nudis, ramulis porrectis, plerisque binis, pedicellis porrectis, superne incrassatis, inferioribus fere spiculae longitudine, superioribus spiculâ brevioribus. Glumae patulae, anguste lineari-lanceolatae, acutissimae, 1-nerves, flosculum paululo superantes, carina scabra, inferior superiorem paululo superans. Flosculi pili basilares tres quartas ejus partes subaequantes. Valvula inferior acutato-lanceolata, 5-nervis, infra apicem brevissime setuloso-bifidum aristulata, aristula lacinulas vix superante. Valvula superior minima vel nulla, rhacheos articulo infimo (infravalvulari) fere nullo, ejusdem ad valvulae superioris basin continuatione punctiformi. ♃.

Calamagrostis capillaris Nees ab Esenb. apud Steudel Syn. 188. n. 21.

Culmus 2—2½-pedalis, pennae columbinae crassitudine, basi foliorum fasciculos perennantes gignens, nodis fuscescentibus, glabris. Folia pallide cinerascenti-glauca, ¼—½-pedalia. Spiculae 1½-lineales, subviolascentes. Antherae anguste lineares, basi apiceque incisae. Caryopsis succinea.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

5. CALAMAGROSTIS COMPRESSA Doell. Culmi ascendentes, compressi, paniculigero-ramosi, basi radicantes, superne scabriusculi, nudi, ramis porrectis. Foliorum vagina striata, laeviuscula, glabra; ligula brevis, membranacea, truncata; lamina plana, linearis, acutata, scabriuscula. Panicula suberecta, composita, axibus scabriusculis, ramis contractis, ternis binisque, densifloris, interstitia superantibus, lateralibus (nimirum ramulis) a basi spiculigeris, pedicellis brevibus brevissimisque, scabris. Spiculae erectae, glumis subpellucido-membranaceis, erectis, cuspidato-lanceolatis, 1-nervibus, nervo carinali scabro, gluma inferiore a superiore paulo superata. Valvula inferior membranaceo-subherbacea, lanceolata, cuspidata, 3-nervis, basi pilis tertiam dimidiamve valvulae partem aequantibus cincta, valvulam superiorem paulo superans, a gluma superiore fere aequata, carina scabra, stipite brevissimo. Valvula superior membranacea, lanceolata, acutissima, nervis duobus scabriusculis, inferne remotiusculis. Rhachilla continuata minuta, hirtella. ♃.

Culmus tenuior, 1—1½-pedalis. Foliorum vaginae inferiores plerumque purpurascentes vel violascentes, ligula alba, lamina glaucescenti-viridis. Panicula 3—5-pollicaris. Valvula inferior cuspidata quidem, sed aristae expers. Caryopsis succinea, lanceolata, teretiuscula, scutello obovato-oblongo, caryopsis medium subaequante, hilo subrotundo, minimo.

E seminibus a cl. Glaziou prope Rio de Janeiro lectis in horto bot. Monacensi anno 1869 culturâ enata.

Tribus VII. PAPPOPHOREAE.

Pappophoreae *Kunth Gram. Revis. I. 82 et Enum. I. 252; Endlicher Genera 91; Steudel Syn. 189.* — Panicearum *pars Bartling Ord. nat. 30.* — Chloridearum *pars Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 410 sq.*

Spiculae subcompressae, 2—multiflorae, flosculis superioribus vel supremis tabescentibus. Glumae duae membranaceae. Valvulae duae, inferior papyracea, 3—multifida, laciniis rectis, subulato-aristatis, superior submembranacea, dorso canaliculato. Ovarium sessile, glabriusculum glabrumve. Styli duo apicales, a basi sejuncti, stigmatibus villosulis. Caryopsis glabra vel glabriuscula, antice plus minus distincte subcarinato-convexa, scutello elliptico, caryopsis medium aequante, postice planiuscula vel subcanaliculata, hilo quam caryopsis multoties breviore.

Gramina herbacea, imprimis in regionibus tropicis et calidioribus Americae, Novae Hollandiae, Africae et florae mediterraneae nascentia, minus numerosa, FOLIIS vernationis tempore convolutis, glumis albido-pellucidis, paleâ inferiore in aristulas disscissâ insignia. PANICULA plerumque plus minus contracta, saepe spiciformis, in nostris spiculâ terminata.

Pappophorearum tribus flosculis superioribus neutris ad *Chlorideas* accedit, gravioris momenti notâ vix ab iis sejungenda*).

*) Conferatur Eug. Fournier in Bulletin de la société royale de Botanique de Belgique T. XV. 1876. p. 459.

Genus brasiliense unicum:

XLII. PAPPOPHORUM Schreber.

PAPPOPHORUM *Schreber Gen. n. 1715; Trinius Fundam. Agrost. n. 112; Kunth Gram. Revis. I. 83 et Enum. I. 254; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 410; Endlicher Genera 92. n. 830; Steudel Syn. 199.*

SPICULAE 2—6-florae, flosculo infimo hermaphrodito, superioribus gradatim minoribus, tabescentibus, sterilibus, rarissime flosculis 1—4 hermaphroditis vel femineis*). GLUMAE duae membranaceae, valvulas (non aristas) superantes, inermes, raro mucronulatae, inferior brevior. VALVULA inferior coriaceo-papyracea, in 9—17 aristas rectas subulatas disscissa; superior papyraceo-membranacea, binervis, ciliolato-bicarinata, apice tenuissime bidentulo. SQUAMULAE duae perigoniales, contiguae, glabrae, apice truncato vel rotundato. STAMINA 3, rarius 2, antheris brevibus, basi apiceque emarginatis. GERMEN glabrum. STYLI 2 terminales, inde a basi sejuncti, STIGMATIBUS villosis vel penicillatis. CARYOPSIS oblonga, glabra, paleis obtecta, libera, scutello elliptico, caryopsis medium subaequante vel superante, hilo cuneato-obovato, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina herbacea, in regionibus tropicis et subtropicis provenientia, PANICULA coarctata, saepe spiciformi. FOLIORUM vaginae et laminae emergentes convolutae. INFLORESCENTIA ejusque rami spiculâ terminati.

I. Flosculi superiores glabri.

1. PAPPOPHORUM MACROSTACHYUM Schrader. Culmi caespitosi, stricti, erecti, simplices, vaginati, nervosi, glabri. Foliorum vagina sulcato-striata, glabra, ore piloso (superne nonnunquam strigoso-pilosiuscula), collo annulo piloso plus minus distincto (in medio saepe interrupto) cincta; ligula longiuscule ciliaris; lamina planiuscula, linearis, anguste attenuata, nervosa, supra scabriuscula (inferne nonnunquam pilis adspersa), subtus laevis, glabra, marginibus subsetuloso-scabris. Panicula elongata, plus minus nutans, axe communi sulcato, scabro, inferne laeviusculo, ramis plurimis, longioribus, compositis ramulisque approximatis, erecto-patulis, scabris, racemoso-compositis, a basi spiculiferis, pedicellis apice subincrassatis, lateralibus extremis brevissimis. Spiculae parvae, laxe imbricatae, 3-florae. Glumae acutato- vel cuspidato-lanceolatae, 1-nerves, aristis neglectis flosculis subtriplo longiores, ab aristis superatae, inferior superiore paulo brevior. Flosculus hermaphroditus parvus. Valvula inferior superne in fere 13 aristas patulas disscissa, basi brevissime pilosula, juxta dorsi carinam obtusiusculam totoque marginum decursu sericeo-pilosa; valvula superior acutata. Flosculi superiores glabri. Caryopsis elliptica.

*) In *Pappophoro mucronulato* Nees ab Esenbeck flosculos quatuor hermaphroditos vel infimum hermaphroditum et sequentes proximos fertiles vidi. Stamina deflorata delapsa esse videbantur.

Pappophorum macrostachyum Schrader in Schultes Mant. II. 342!; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 411; Steudel Syn. 200. n. 25.

CULMUS 4—5-pedalis, pennae anserinae vel cygneae crassitudine, nodis subconcoloribus, stramineis vel subfusco-stramineis. FOLIORUM lamina fere 1½-pedalis, inferne 2—3½''' lata; ligulae cilia longiuscula, albida. PANICULA 1—2-pedalis, ramis inferioribus ex parte ultrasemipedalibus. GLUMAE 2—3-lineales. FLOSCULUS hermaphroditus lineam non aequans, ab aristis majoribus longitudine plus triplo superatus, pilis basilaribus brevissimis.

A *Pappophoro alopecuroideo* et *P. laguroideo* imprimis culmo altiore et robustiore, glumis angustioribus, sensim acutatis, spiculis 3-floris, flosculis (etiam maturis) minoribus, brevioribus et flosculi hermaphroditi valvulâ inferiore toto marginum decursu sericeo-pilosâ, basi brevius pilosâ aristisque brevioribus differt.

Occurrit panicula majore, ultrabipedali, 3—4 pollices crassa, atque graciliore, fere pedali, vix ultra pollicem crassa.

Habitat in campis prope Barra de Vareda prov. Espiritu Santo (Princ. Neuwied); in sabulosis maritimis prope Bahia (Salzmann 1834); ad „Amenchucareo" (?) (Pabst n. 162). — Extra fines nostros (panicula graciliore, minore) in Guadeloupe insula (Forström).

2. PAPPOPHORUM ALOPECUROIDEUM Vahl. Culmus vaginatus, porrecto-subramosus, teretiusculus, striatus, laeviusculus, glaber. Foliorum vagina plus minus minutissime ciliolata; ligula *breviter ciliaris;* lamina suberecta, anguste linearis, attenuato-acuminata, striata, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula densiflora, subspiciformis, elongata, rectiuscula, attenuato-subcylindrica, axibus scabris, ramis approximatis, brevibus, erectis, subsingulis, a basi spiculigeris, subracemosis, ramulis inferioribus plurispiculatis. Spiculae laxius imbricatae, oblongo-ellipticae, 4-florae, flosculis 3 superioribus tabescentibus, sterilibus; pedicellis porrectis, apice subincrassatis, lateralibus extremis brevissimis. Glumae oblongo-lanceolatae, cuspidato-acuminatae vel mucronulatae, 1-nerves, valvulas plus duplo superantes, ab earum aristis superatae, superior paulo longior. Valvula inferior subcompressa, oblongo-elliptica, superne in aristas 13—19 patulas disscissa, basi et nervo mediano inferiore marginibusque ultra medium sericeo-pilosis; (valvula) superior ovato-lanceolata, subacutata, dorso canaliculato. Flosculi superiores glabri. *Caryopsis anguste oblonga, triquetra.*

Saccharum pappiferum Lamarck Ill. I. 155!

Pappophorum alopecuroideum Vahl Symb. III. tab. 51; Willdenow Spec. I. 458; Schrader in Schultes Mantissa II. 342; Trinius Act. Petrop. 1830. p. 91; Kunth Enum. I. 255 et II. tab. XV. fig. 4; Steudel Syn. 200. n. 22.

Pappophorum alopecuroideum Palisot de Beauv. Essay XVII. fig. I.

Pappophorum elongatum Sprengel Cur. post. I. 34. n. 81

Pappophorum polystachyum Kunth Revis. Gram. t. 131 (varietatis glabrae forma major).

CULMI fere 2-pedales, nodis fuscescentibus. FOLIORUM vagina plerumque internodia superans, nonnunquam margine superiore scabriuscula vel minutissime subserrulato-ciliolata; ligula transversa, albida; lamina caesia, fere pedalis, inferne fere 2—3 lineas lata, saepe convoluta. PANICULA aut ½—1-pedalis, ½—1 pollicem crassa, continua, aut sublobata, ultra pollicem crassa (cum ramis ramulisque spiculâ terminata). SPICULAE fere 2-lineales, cum aristis 4—5-lineales. VALVULAE flosculi hermaphroditi ultralineales vel 1½-lineales, inferior cum aristis

4—5-linealis, pallidissime subalbido-viridula. STIGMATA nigro-violacea. — Variat:

α. GLABRUM. Vaginis glabris.

Foliorum lamina aut glaberrima, aut basi superiore parcius pilosa.

β. PILOSIUSCULUM. Vaginis pilosis vel strigoso-pilosis.

Foliorum lamina basi superiore largius pilosa.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); ad Rio Grande provinciae S. Paulo (Sello); in prov. Pernambuco (Chauvin n. 130). — Extra fines nostros ad Caracas, Veracruz (Schiede), in insula Martinique (Sieber n. 39, Ed. Jardin). — Var. β. in sabulosis maritimis prope Bahia (Salzmann n. 713).

3. PAPPOPHORUM LAGUROIDEUM SCHRADER. Culmus simplex. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda; ligula longius ciliaris; lamina linearis, tenui-acuminata, nervosa (in specimine inspecto convoluta), supra scabriuscula, inferne parce pilis adspersa, subtus laevis, glabra. Panicula elongata, coarctata, subnutans. Spicula 3—4-flora. Glumae pellucidae, subcarinatae, oblongo-lanceolatae, cuspidatae, 1-nerves, valvulas duplo superantes, ab aristis plus duplo superatae, superior inferiorem paulo superans. Valvulae subaequilongae, inferior basi villosa, paene toto marginum decursu atque in dorso ultra medium pilosa, apice in fere tredecim aristas patentes, quam ipsa triplo quadruplove longiores dissecissa; valvula superior acuminata. Flosculi superiores glabri.

Pappophorum laguroideum Schrader in Schultes Mant. 342; Kunth Enum. I. 255; Steudel Syn. 200. n. 23.

CULMUS 2—3-pedalis, glaber. FOLIORUM ligula albida, ciliis intermediis quam reliqua brevioribus. PANICULA fere pedalis. GLUMAE pellucido-albidae, 3-lineales; VALVULAE pallide subviridulo-stramineae, subultralineales, inferior cum aristis fere semipollicaris, pilis basilaribus, carinalibus marginalibusque minus brevibus et minus porrectis. CARYOPSIS oblonga, acutiuscula, pallide succinea.

Habitat prope Montevideo (Sello).

ADNOT. *P. laguroideum* a *Pappophoro alopecuroideo* vix specie videtur differre. Maximâ operâ adhibitâ nonnisi specimen valde imperfectum hujus graminis examini adhibere potui.

II. Flosculi duo vel tres carina marginibusque pilosi, plerumque omnes fertiles, nonnisi supremi steriles et glabri.

4. PAPPOPHORUM MUCRONULATUM NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, erecti, teretiusculi, subfoliati, striati, laeviusculi, glabri, inferne erecto-ramosi. Foliorum vagina nervoso-striata, glabriuscula, minutissime ciliolata, ore pilosulo, minute subrectangulo-auriculato; ligula breviter ciliaris; lamina anguste linearis, attenuato-acuminata, nervoso-striata (plus minus convoluta), culmum adultum non superans, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula composita, subelongata, contracta, sublobato-spiciformis, axe communi laeviusculo, ramis subapproximatis, subapplicato-erectis, brevibus, binis ternisve, primario subcomposito, lateralibus prope basin enatis, subsimplicibus. Spiculae subimbricatae, crassiusculae, 5-florae, demum ex ovata basi subcuneiformes. Glumae ovato-lanceolatae, subcuspidatae vel obtusiusculae et ex apice saepe bidentulo breviter setaceo-mucronulatae, inferior a superiore paulo superata. Flosculi inferiores 1—4 fertiles, infimus hermaphroditus, sequentes saltem stigmatibus instructi. Valvulae, aristis non computatis, aequilongae, inferior oblongo-ovata, obtuse carinata, superne in aristas 7—13 fissa, ad basin atque a basi ad carinae medium et in marginibus ultra medium subsericeo-strigosa. Flosculi secundi tertiique valvula inferior et ipsa ad carinam et margines pilosa. ♃.

Tabula nostra XVII.

Pappophorum mucronulatum Nees ab Esenb. Agrost. bras. 412; Kunth Enum. I. 255; Steudel Syn. 200. n. 4.

Pappophorum polystachyum varietas Kunth Revis. Gram. t. 132.

CULMI fere 1½-pedales, apice paniculiferi, plerumque inferne florigero-ramosi, nodis subfuscis. FOLIORUM vagina internodiis brevior; ligulae cilia alba; lamina pallide glauca. PANICULA fere semipedalis, fere digiti minimi crassitudine, inferne saepe subinterrupta. SPICULAE sesquilineales vel ultrasesquilineales. GLUMAE ab aristis conspicue superatae, inferior 1½-linealis, valvulas aequans, superior easdem paululo superans, aristis plerumque violascentibus. STIGMATA villosa, violaceo-nigra.

A reliquis speciebus nostris spiculis quinquefloris, florendi tempore praeterlapso crassioribus, atque flosculo secundo tertioque dorso carinisque pilosis facile distinguitur.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); in campis „Mimoso“ dictis prov. Piauhy et in campis interioribus prov. Bahiensis (Martius). — Floret Aprili.

TRIBUS VIII. CHLORIDEAE.

Gramina chloridea *Kunth Gramin. disposit. 73.* — Gramineae chlorideae *Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 409.* — CHLORIDEA *Bartling Ord. nat. 29.* — CHLORIDEAE *Agardh Aphor. 150; Kunth Revisio Graminum 86, Enum. I. 258; Endlicher Gen. plant. 92; Doell Rheinische Flora 115 et Flora des Grossherzogthums Baden I. 218; Steudel Syn. 202.*

INFLORESCENTIA digitato-fasciculata, rarius paniculata, e spicis plerumque linearibus, sessilibus vel subsessilibus formata, spicarum rhachi continua, non articulata, plus minus distincte triquetra. SPICULAE unilaterales, subsessiles, alterne distichae, a latere compressae, ad axis faciem parallelae vel obliquae, uni- vel multiflorae, plerumque in axis continuationem filiformem, aut in flosculos tabescentes neutros vel unisexuales abeuntes (flosculis inferioribus hermaphroditis), plerumque plus minus confertae. GLUMAE 2 persistentes, membranaceae, carinatae, inferior brevior, introrsum spectans. FLOSCULI denique articulatione decidui. VALVULAE herbaceo-papyraceae, plus minusve carinatae, aut muticae, aut mucronulatae vel aristatae caudataeve. SQUAMULAE duae perigoniales, truncatae. STAMINA tria. GERMEN glabrum. STYLI duo sejuncti, STIGMATIBUS filiformibus, villosis, ad latera emergentibus. CARYOPSIS intra valvulas libera, subtriquetra, glabra, pericarpio

tenui, laxius incumbente, saepius solubili, scutello elliptico, caryopsis tertiam dimidiamve partem aequante, hilo anguste obovato, caryopsi multoties breviore.

Gramina herbacea, CULMIS plerumque ramosis, plus minus compressis, nodis brevibus; FOLIORUM vaginis convolutis, laminis novellis convolutis, vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis. INFLORESCENTIAE spicae digitatae, rarius paniculatae vel solitariae, axe persistente, triquetro, latere postico spicularum experte, planiusculo vel carinato). GLUMAE subaequilongae, vel inferior a superiore superata.*

Chloridearum tribus *Pappophoreis* quam arctissime affinis est. Flosculorum neutrorum spicularumque sessilium respectu etiam ad nonnulla *Hordeacearum* genera accedit.

GENERUM BRASILIENSIUM CLAVIS.

I. Flosculus hermaphroditus unicus.
- A. *Flosculi steriles manifesti.*
  - 1. Spicae plures, digitatae, lineares . . . . . XLIII. CHLORIS.
  - 2. Spicae singulae (raro binae), lineares . . . . . XLIV. CTENIUM.
  - 3. Inflorescentiae rami fasciculati, breves . . . . . XLVIII. EUTRIANA.
- B. *Flosculi steriles minutissimi vel nulli.*
  - * Rhachillae continuatio conspicua.
    - † Inflorescentia digitata. Spiculae inermes, subovatae . . . . . XLVII. CYNODON.
    - †† Spiculae aristatae, subulatae vel lanceolatae.
      - 1. Rhachillae continuatio simplex, valvulae dorso adpressa, flosculi rudimenti expers XLVIII. MONOCHAETA.
      - 2. Rhachillae continuatio flosculi aristati rudimentum sustentans, vel bifida**). . XLIX. GYMNOPOGON.
  - ** Rhachillae continuatio nulla.
    - 1. Spica simplex . . . . . XLVI. MICROCHLOA.
    - 2. Panicula plus minus contracta . . . . . L. SPARTINA.

II. Flosculi hermaphroditi plures.
- A. *Spiculae arcte imbricatae.*
  - 1. Spicae spiculâ terminatae. Glumae muticae . . . . . LI. ELEUSINE.
  - 2. Spicarum spicula terminalis nulla. Gluma superior aristata . . . . . LII. DACTYLOCTENIUM.
- B. *Spiculae laxius imbricatae.*
  - * Inflorescentia paniculata, ramis simpliciter spicatis vel spiciformibus.
    - 1. Valvulae inferioris nervi laterales non excurrentes . . . . . LIII. LEPTOCHLOA.
    - 2. Valvulae inferioris nervi laterales in aristulam excurrentes . . . . . LIV. URALEPIS.
  - ** Inflorescentiae spica solitaria, simplex.
    - Valvula inferior apice distincte emarginato-biloba . . . . . LV. DIPLACHNE.

---

*) Dorso carinato in quibusdam speciebus efficitur, ut spicarum axis communis, qui carina remota triqueter esset, tetragonus evadat.

**) Rhachillae continuatio flosculi rudimentum gignit paene ad aristam redactum.

XLIII. CHLORIS SWARTZ.

CHLORIS *Swartz Prodr. 25, Flor. Ind. occid. I. 189; Persoon Syn. I. 87; Palisot de Beauv. Essay 79. tab. XVI. fig. VI.; Roemer et Schultes Syst. veg. II. 35, partis nomine (nimirum* Eustacheos *genere incluso); Trinius De gram. uniflor. et sesquiflor. 134; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 420, partis nomine (nimirum* Eustacheos *genere excluso); Kunth Enum. I. 263, partis nomine (*Eustachy *exclusa); Steudel Syn. 203.*

SPICAE lineares, digitatae vel fasciculato-digitatae, rarius geminae, rarissime solitariae. SPICULAE unilaterales, ad rhachin obliquae, subparallelae, singulae, alterne distichae, sessiles vel subsessiles, plus minus compressae, bi—multiflorae. FLOSCULUS *inferior sessilis, plus minus compressus,* hermaphroditus, aristatus vel mucronatus, vel muticus, reliquis 1—2-paleaceis, aristatis vel muticis, neutris, vel inferiore masculo. GLUMAE duae herbaceo-membranaceae, persistentes, inferior interna, acuta vel acutata, rarissime mucronata, superior acutata vel cuspidata vel mucronata. VALVULAE papyraceae, inferior in flosculis hermaphroditis plus minus carinata, vel ephippiiformis, saepe margine vel margine dorsoque piloso-ciliata, trinervis, nervo carinali saepe in aristam non articulatam vel in mucronem excurrente, in flosculis neutris compressa vel carinata, vel semitubulosa, aristata vel mutica; valvula superior bicarinata. SQUAMULAE duae subcuneatae, integrae, glabrae. STAMINA 3 brevia, basi apiceque subemarginata. OVARIUM glabrum. STYLI duo subterminales capillacei, inde a basi sejuncti, stigmatibus villosis, ad latera emergentibus.

CARYOPSIS intra valvulas libera, compressa vel compresso-trigona, glabra, pericarpio tenui, laxius incumbente, solubili, scutello obovato vel oblongo, paene caryopsis medium aequante, hilo obovato, caryopsi multoties breviore.

Gramina herbacea, CULMIS simplicibus vel ramosis, FOLIORUM lamina plana, vernatione plerumque secundum nervum medianum simpliciter complicata, INFLORESCENTIA digitata vel fasciculato-digitata. FLOSCULUS fertilis non stipitatus. STYLI plerumque ad basin tuberculi apicalis enati.

A *Gymnopogone* atque *Monochaeta* imprimis inflorescentia plus minus digitata, flosculo fertili sessili, compresso atque hilo caryopsis medium subaequante differt.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

I. EUCHLORIS. Glumae muticae.
* Flosculi superiores minutissimi, paene ad aristam redacti . . . . 1. CHL. RADIATA.
** Flosculi superiores bene distincti. Spiculae latiusculae, subcompressae 2. CHL. ORTHONOTON, 3. CHL. VIRGATA, 4. CHL. CILIATA, 5. CHL. BARBATA, 6. CHL. POLYDACTYLA.
II. EUSTACHYS. Gluma superior aristulata . 7. CHL. SWARTZIANA, 8. CHL. BAHIENSIS, 9. CHL. DISTICHOPHYLLA.

Subgenus I. EUCHLORIS. Glumae muticae. Flosculorum, saltem hermaphroditorum, valvula inferior aristata.

* Flosculus sterilis minutissimus, hermaphrodito dissimilis, paene ad aristam redactus. — Spiculae tenues.

1. CHLORIS RADIATA SWARTZ. Culmus suberectus, subfoliatus, compressus, striatus, glaber, nodis subconstrictis. Foliorum vagina compressa, striata, glabra; ligula brevissime membranacea, ciliolata; lamina linearis (glauca vel glaucescens), marginibus scabra, vernatione secundum nervum medianum simpliciter plicata, plerumque obtusa, supra scabriuscula, inferne pilis adspersa, subtus nervo mediano scabro excepto, laevis vel laeviuscula. Inflorescentiae (saepe subcernuae) spicae fasciculatae, axe depresso. Spiculae brevissime pedicellatae, uniflorae, cum axis continuatione setiformi, flosculum maxime depauperatum exhibente eumque longius superante. Glumae subulatae, saltem ad carinam hirtello-scabriusculae, 1-nerves, inferior spiculae medium aequans vel superans, superior (aristâ non computatâ) spiculam subaequans vel aequans. Valvula inferior carinata, subulato-lanceolata, 3-nervis, minute punctulato-scabriuscula, sub apice bidentato longe aristata, basi pilis brevibus cincta; superior bicarinata. ⊙.

Agrostis radiata Linné.

Andropogon fasciculatum Linné Spec. pl. ed. I. 1047, ed. II. 1483.

Chloris radiata Swartz Fl. Ind. occ. I. 201! (foliis longioribus, spicis subremotiusculis, minus evidenter digitatis, numerosis, longioribus, aristis brevioribus); Willd. Spec. pl. IV. 925; H.B.K. Nov. Gen. et sp. I. 166; Raddi Agrost. bras. 52. n. 90, teste specimine authentico; Trinius De gram. unifl. et sesquiflor. 232; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 424; Kunth Revis. gram. t. 179; Steudel Syn. 205. n. 23.

Chloris pycnothrix Trinius De gram. unifloris et sesquifloris 234! (foliis brevioribus, spicis evidentius digitatis, minus numerosis, brevioribus, aristis longioribus); Nees ab Esenb. Agrost. bras. 423.

Chloris Beyrichiana Kunth Gram. Revis. I. t. 56! (inferne magis ramosa, foliis plerisque acutatis vel acutis); Steudel Syn. 205. n. 20.

Chloris humilis Kunth Gram. Revis. t. 180!

Chloris crinita Salzmann Exsicc. n. 664, non Lagasca.

Chloris Salzmanni Steudel Syn. 206. n. 42.

Chloris compressa Steudel in herbariorum schedulis, non De Candolle, neque Nees ab Esenbeck.

CULMUS 1/2—2-pedalis, inferne ramosus, saepe subgeniculatus et radicans. FOLIORUM vagina nonnunquam superne parce ciliata; ligula sordide albida; lamina erecto-patula, plana vel simpliciter complicata, 1—5-pollicaris, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lineas lata. SPICAE 4—20, graciles, 1—3-pollicares, rhacheos dorso depresso-subcarinato, glabriusculo, marginibus scabris. SPICULAE singulae, erectae, subimbricatae, lineales vel ultralineales, aristâ suâ atque axis continuatione multo breviores, pedicellis brevissimis hirtellis. STAMINUM antherae breves, basi apiceque leviter emarginatae, antici filamentum et anthera reliquis paulo longius. STIGMATA filiformia, pilosula, ad latera emergentia. — Variat foliis majoribus et minoribus, obtusis vel ex parte acutis, glaucescentibus vel glaucis, planis vel simpliciter complicatis atque glumis praeter carinam scabriusculam laevibus vel undique hirtello-scabriusculis. — Foliorum respectu formae intermedia exstant inter cl. Regnellii specimina in Minarum provincia lecta.

Habitat in pascuis et graminosis udiusculis prov. Piauhy (Gardner n. 140); ad Villa Boa de Goyaz (Pohl n. 1476), prope Porto Imperial provinciae Goyazensis (Burchell n. 8649); in provincia Minarum ad Caldas, Lagoa Santa (Regnell III. 1399, Warming); prope Jardim prov. Minarum (Widgren n. 63); prope Congonhas do Campo (Stephan) et ad Gongo Soco (Bunbury); prope Caxoeira, ad Villa Rio das Contas aliisque provinciae Bahiensis locis (Martius, Salzmann n. 664); in muris vetustis prope Rio de Janeiro (Raddi, Vauthier, Schüch, Burchell n. 1028, Widgren n. 651, Weddell n. 538), etiam in Corcovado monte (Langsdorff); in insula S. Catharinae (Chamisso); in provincia S. Pauli (Burchell n. 5455), nec non a cl. Riedel et cl. Staunton in Brasiliae locis accuratius non indicatis lecta. Etiam in India occidentali obvia (Swartz, Ventenat).

OBS. Foliorum longitudinem in hac specie non magis constantem esse quam in aliis compertus sum. Spicarum dispositio atque aristae longitudo minus variabilis, sed neutiquam adeo constans, ut cl. Trinii *Chloridem pycnotrichem* ob spicas minus digitatas et aristas longiores a *Chloride radiata* cl. Swartzii specie differre putem.

** Flosculi superiores bene distincti, hermaphrodito similes, plerumque steriles. — Spiculae plus minus compressae.

2. CHLORIS ORTHONOTON DOELL. Culmus e basi decumbente ascendens, ramosus, compressus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina compressa, striata, superne ciliata, ore piloso; ligula brevis, rotundato-truncata, ciliolata; lamina linearis, acutiuscula, striata, basi ciliata, supra scabra, subtus inferne laeviuscula. Spicae terminales, numerosae, fasciculato-digitatae, laxiuscule porrectae, axe subdepresso-triquetro, scabro. Spiculae erectae, subimbricatae. Glumae erecto-patulae, cuspidato-lanceolatae, 1-nerves, superior valvulas subaequans, inferiore paulo longior. Flosculi duo compressi, lanceolati, acuti, infra valvulae inferioris apicem aristati, aristis subaequilongis, flosculo plus triplo longioribus; inferior hermaphroditus, valvula inferiore glandulis parvis adspersa, ad carinam parce pilosa, basi pilis brevissimis (albis) cincta, margine inferne pilis accumbentibus, superne pilis longioribus patulis ciliato, *dorso*

rectiusculo. Flosculus superior stipitatus, sterilis, valvula inferiore margine superiore parcius ciliata vel glabriuscula, axis continuatione flosculi superioris medium subaequante, saepe flosculum tertium tabescentem cuneatum vel subglobosum, muticum sustentante. ♃.

CULMUS 2–3-pedalis. FOLIA pallide viridulo-glauca. SPICAE fere 12, subflexuoso-porrectae, 3—4-pollicares. SPICULAE ultralineales, pallide subviolaceo-purpurascentes, aristis tenuioribus, subundulato-porrectis, pedicellis brevissimis, scabriusculis.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 3610).

OBS. *Chloridi virgatae* affinis, imprimis culmo compresso atque dorso paene recto valvulae inferioris flosculi hermaphroditi ab ea recedens.

3. CHLORIS VIRGATA SWARTZ. Culmi ascendentes vel suberecti, subcompressi, striati, laeves, glabri. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, nuda; ligula membranacea, brevissima, truncata, ciliolata, ore parce ciliato; lamina linearis, acuta, striata, supra scabriuscula, subtus laevis. Spicae terminales, fasciculato-digitatae, suberectae, axe filiformi-subtetragono, scabro. Spiculae dense imbricatae, cuneato-oblongae, pedicellis pilosulis, bifloris vel trifloris, flosculo secundo univalvi neutro, vel bivalvi masculo, flosculo tertio compresso, neutro, spicularum pedicellis pilosulis. Glumae pellucidae, uninerves, carina scabriuscula; inferior lanceolata, acuta, spiculam non aequans; superior lanceolato-subulata, cuspidata vel apice biauriculata breviterque aristulata, spiculam aequans vel superans. Flosculus hermaphroditus compresso-carinatus, oblongus, acutus, aristatus, basi subcuneata, pilosa, carina gibba, erecto-ciliata, marginum ciliis superioribus quam reliquae longioribus. Flosculus secundus subcompressus, subcuneato-linearis, aristatus, glaber, cum axis continuatione, saepe flosculum tertium maxime depauperatum inermem sustentante.

Tabula nostra XVIII.

Chloris virgata Swartz Fl. Ind. occ. I. 203!; Roemer et Schult. Syst. II. 618; Trinius De gram. unifl. 136, partis nomine; Steudel Syn. 205. n. 18, partis nomine.

Cynosurus Bermudensis Lamarck in ipsius herbario.

Chloris polydactyla Durand Diss. 14 et 22, non Swartz; Jacquin Eclog. t. 9, partis nomine.

Rhabdochloa virgata Palisot de Beauv. l. c. 84.

Chloris compressa De Candolle Catalogus plant. horti bot. Monspel. 1813. p. 94 sq. (partis nomine, nimirum vaginarum ore barbato et flosculi hermaphroditi valvula inferiore dorso plus minusve decalvato); Nees ab Esenb. Agrost. bras. 421; Steudel Syn. 204. n. 12.*

CULMI fere $1^1/_2$-pedales, superne nudi, nodis fuscescentibus glabris, inferne ramosus. FOLIORUM vagina virescens; ligula albida; lamina $1^1/_2$—3-pollicaris, glaucescens, marginibus scabris. SPICAE 7—11, fere $1^1/_2$-pollicares, axe scaberrimo. SPICULAE ultralineales, aristis fere quadruplo breviores. VALVULAE pallide stramineae vel obscurius fuscoviolaceae, flosculi hermaphroditi et flosculi secundi arista porrecta, fere aequilonga, in illo infra apicem acutum, in hoc infra apicem vel ex apice secedens. Illius (flosculi hermaphroditi valvulae inferioris) carina ad gibberem largius, infra eum parcius ciliata, supra eum glabra, aetate nonnunquam toto decursu glabrescens vel decalvata, aut a prima aetate toto decursu glabra.

Habitat in graminosis ad Bahiam et alibi in prov. Bahiensi (Martius).

OBS. *Chloris virgata* in permultis spiculis glumam superiorem breviter aristulatam, ad aristulae vel, si mavis, ad mucronuli basin breviter auriculatam exhibet, in reliquis notis cum primae sectionis speciebus congruens, ob hanc rem inter *Eustacheos* et *Chloridis* genus arctius restrictum species intermedia.

*) In ipso cl. auctoris specimine, quam cl. filii benevolentiae debeo, inter flosculos dorso glaberrimos etiam paucos plus minus pilosos offendi, quos in herbario meo servo.

4. CHLORIS CILIATA SWARTZ. Culmus suberectus, foliatus, subcompressus, glaber. Foliorum vagina striata, glabra, internodiis brevior; ligula brevis, truncata, ciliolata; lamina e lata basi linearis, acuminata, striata, glabra marginibus scabris, inferne ciliolato-scabris, vernationis tempore convoluta. Spicae 3—5 digitatae, axe filiformi, depresso-triquetro, hirtello. Spiculae subsessiles, densissime imbricatae, compressae, basi cuneatae, flosculo infimo hermaphrodito, superioribus binis minoribus, spathellae florisque expertibus. Glumae carinatae, marginibus hyalino-membranaceis, inferior lanceolata, acuta, 1-nervis, spiculae medium aequans, superior lineari-lanceolata, acuminata, 1—3-nervis, spiculam aequans vel paulo superans. Valvulae tenui-papyraceae, compressae, inferior trinervis, flosculi infimi ephippiiformis, acuta, sub apice breviter aristata, basi pilosula, marginibus carinaque (albido-)ciliata, a latere lato-semiovata, flosculorum minorum (sterilium) compressa, glabra, superne plus minus membranaceo-alata, truncata, sterilium inferioris infra apicem truncatum brevius aristata, superioris mutica. ⊙.

Chloris ciliata Swartz Prodr. 25 et Flor. Ind. occid. I. 197!; Willdenow Sp. pl. IV. 2. p. 925; Persoon Syn. I. 87; Roemer et Schult. Syst. veg. II. 606; Trinius De gram. unifl. 231; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 422; Presl Reliq. Haenk. 289; Kunth Enum. I. 263. n. 2; Trinius Spec. Gram. XXVI. t. 307; Steudel Syn. 204. n. 7.

Paspalum Richardi Poiret in herbario Lamarckii.

CULMUS 1—2-pedalis, inferne subgeniculatus, nonnunquam ramo erecto auctus, nodis fuscescentibus. FOLIA erecta, glaucescentia, $^1/_2$—$^3/_4$-pedalia, inferne $1^1/_2$—2 lineas lata. SPICAE fere 2-pollicares. SPICULAE ultralineales, flosculum bipaleaceum hermaphroditum sublinealem, infra apicem breviter aristatum et binas valvulas steriles compressas exhibent, infimam semilinealem, aristam longitudine non aequantem, alteram minorem, muticam. VALVULARUM arista fuscescens, valvulam suam longitudine subaequans, sterilium inferioris modo valvulam suam subaequans, modo eandem plus minus, non ita raro plus triplo superans. FLOSCULI hermaphroditi valvula inferior primum pallida, denique aeneo-fuscescens; valvula superior binervis, ad nervos acutissime carinata, ciliolata. STYLI capillacei, inde a basi sejuncti. CARYOPSIS glabra, scutello lineari-oblongo, fere caryopsis medium subaequante; hilo elliptico quam caryopsis multoties breviore.

Habitat in prov. Minarum (Widgren n. 443); prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 4340); ad Monte Video (Sello), nec non in aridis Indiae occidentalis obvia (Swartz in herb. Holmiensi).

5. CHLORIS BARBATA SWARTZ. Culmi geniculato-ascendentes, foliati, subcompressi, striati, glabri. Foliorum vagina compressa, striata, glabra; ligula brevis, membranacea, ciliolata; lamina linearis, acuminata, glabriuscula, marginibus scabris, vernatione secundum nervum medianum simpliciter complicata. Spicae numerosae, fasciculato-digitatae, suberectae, axe filiformi-subtetragono, scabriusculo. Spiculae brevissime pedicellatae, dense imbricatae, cuneatae, flosculo infimo herma-

phrodito, superioribus binis sterilibus, spathellae florisque expertibus. Glumae pellucidae, lanceolatae, acutae, 1-nerves, inferior spiculae medium superans, superior spiculam aequans. Valvulae tenui-papyraceae, aristis subaequilongis instructae, inferior concava, 3-nervis, flosculi hermaphroditi carinata, ephippiiformis, basi pilosa, juxta nervum dorsalem pilis adspersa, marginibus superne porrecto-ciliatis, flosculorum sterilium duplo triplove minores, subinflatae, glabriusculae, uterque aristata. ⊙.

Kouda-Pullu in Rheede Hort. Malabar. tom. XII. p. 95. tab. 51. fig. 3.

Chloris barbata Swartz Fl. Ind. occidental. I. 200; Persoon Synopsis I. 88. n. 10; Panzer in Actis Monac. anni 1813. p. 284. tab. X. fig. 2, a.—f.; Jacquin Eclogae tab. 8; Willd. Spec. plant. IV. 2. p. 926; Roem. et Schult. Syst. veg. II. 608; Schult. Mant. II. 338, excl. synonymi Andropogonis barbati L.; Sprengel Syst. veg. I. 295, Linnaei synonymo excluso; Nees ab Esenb. Agr. bras. 421; Trinius Spec. Gram. XXVI. t. 306; Steudel Syn. 204. n. 10.

Chloris caribaea Sprengel Syst. Veg. I. 295. n. 6.

Chloris Paraguayensis Steudel Syn. 204. n. 17!

Culmi 1½—2-pedales, apice nudi, nodis fuscis vel ferrugineis. Foliorum vagina ad oras subcartilaginea, plerumque flavescens vel fulvescens; ligula albida, breviter ciliolata; lamina glabriuscula vel parcissime pilis brevibus adspersa, basi superiore hirtella, inferne plus minus ciliata, 3—6-pollicaris, 1—3 lineas lata. Spicae 9—15, lineares, 2—3-pollicares, axe angustissimo. Spiculae sordide albido-viridulae vel viridulo-stramineae vel subviolascenti-viridulae, aristis non computatis ultralineales. Flosculi omnes aristati. Arista valvulae fertilis (infimae) valvulam fere duplo, valvularum sterilium valvulam suam fere quadruplo superans. Spiculae axis articuli valvulas steriles sustentantes fere semilineales; harum infima ad marginem superiorem subhirtella; supremae basis ab axe non superata. Styli tenuissimi, inde a basi sejuncti. Caryopsis depressa, oblongo-linearis, scutello lineari-obovato, caryopsis medium aequante, hilo punctiformi minimo, quam caryopsis multoties breviore.

Chloris virgata Swartz, maxime affinis, imprimis valvulis angustioribus atque flosculo sterili superiore deficiente vel maxime depauperato differt. — *Chloris ciliata* imprimis spiculis confertissimis, magis compressis atque flosculo supremo mutico a *Chloride barbata* recedit. — Haec a *Chloride polydactyla* imprimis spicis densioribus et flosculi hermaphroditi ciliis valvulas longitudine non aequantibus, a *Chloride ciliata* insuper foliorum vernatione complicativa, valvulis sterilibus vix compressis, utrâque longius aristatâ differt.

Habitat prope Rio de Janeiro (Langsdorff, B. Jaeger n. 9), in rupestribus ad Almada et Ferradas prov. Bahiensis (Martius), in aridis prope Bahia (Salzmann n. 662, Lhotzky), prope Pernambuco (Forssell n. 44. Wawra et Maly n. 599), nec non a cl. Principe de Neuwied et a cl. Gomez in Brasilia lecta. Extra fines nostros in India occidentali (B. Jaeger), in Africa australi (Forbes) et in India orientali (Rheede, Sonnerat) obvia.

6. Chloris polydactyla Swartz. Culmi erecti, subcompressi, glabri. Foliorum vagina nervosa, glabra, ore plus minus piloso; ligula brevissima, papyraceo-membranacea, ciliolata; lamina anguste linearis, acutata, vernationis tempore convoluta, supra nervosa, scabriuscula, ima basi parcius pilosa, subtus laeviuscula, marginibus scabris. Spicae numerosae, fasciculato-digitatae, suberectae, undatae, lineares, axe filiformi-triquetro, scaberrimo, glabro. Spiculae brevissime pedicellatae, subimbricatae, compressae, flosculo infimo hermaphrodito, carinato-compresso, superioribus binis subcompressis, spathellae florisque expertibus. Glumae carinatae, inferior ovato-lanceolata, uninervis, quam spicula paulo brevior, superior lanceolato-subulata, cuspidata, 1—3-nervis, spiculam (non ejus aristam) aequans vel superans. Valvulae tenui-papyraceae, inferior carinata, flosculi hermaphroditi ephippiiformis, a latere semi-ovata, acuta, aristata, basi carinaque porrecto-pilosa, marginum ciliis patentibus, valvulam conspicue superantibus. Flosculi steriles minores, 1-paleacei, obtusi, glabri, inferior subcompressus, brevius aristatus, trinervis, superior compressus, muticus.

Andropogon polydactylon Linné, secundum cl. Swartz et cl. Jacquin, Linnaei verbis discrepantibus (Spec. pl. ed. II. 1483 et Syst. nat. 1767 p. 669: „petalis exterioribus aristatis").

Chloris polydactyla Swartz Prodr. 26 et Flora Ind. occid. I. 199; Persoon Syn. I. 87. n. 9; Willdenow Spec. IV. 927, Hortus Berol. II. 1029; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 167; Kunth Enum. I. 264; Steudel Syn. 204. n. 8, non Durand, neque Jacquin Eclog. 12. t. 9, cujus icon et analysis minime quadrant.

Chloris consanguinea Kunth Gram. Revis. I. 89; Enum. I. 264. n. 7.

Chloris arundinacea Nees ab Esenbeck apud Steudel Syn. 207. n. 53!

Culmi simplices vel ramosi, 2—3-pedales. Foliorum vagina internodiis brevior; ligula albida; lamina rigidiuscula, glaucescens vel glauca, ½—¾-pedalis. Spicae 5—18, 3—5-pollicares, axis dorso carinato, angulis scabris. Spiculae, aristis non computatis, lineales. Glumae fuscescentes, margine extremo pellucidae, carina setuloso-scabra. Valvula inferior flosculi hermaphroditi pallidius olivacea vel plumbeo-fuscescens, ciliis albidis, arista fuscescente, spiculam longitudine paulo superante. Flosculus sterilis inferior pallidus, ab arista sua fuscescente scabra longitudine subduplo superatus.

Chloris barbata imprimis spiculis confertioribus, valvulis inferioribus omnibus aristatis flosculisque sterilibus subinflatis differt. — *Chloris ciliata* spiculis confertissimis valvulisque sterilibus multo magis compressis diversa. — *Chloris virgata* Swartz imprimis spicis paucioribus, plerumque 6—8, pedicellis paulo longioribus, glumarum carina minus scabra atque flosculi hermaphroditi valvulae inferioris ciliis marginalibus inferioribus accumbentibus (non patentibus) a *Chloride polydactyla* recedit.

Habitat prope urbem Rio de Janeiro (Vauthier n. 363, Glaziou n. 1240); in graminosis provinciarum Piauhiensis et Bahiensis, e. gr. prope Bahiam (Martius); in provincia Mato Grosso (Manso n. 133), nec non a cl. Pohl (n. 4859) in Brasilia lecta. Extra fines nostros in Jamaica insula (Swartz in herb. Holm.).

Subgenus II. Eustachys. Gluma superior aristulata, plerumque apice emarginato-biloba, nonnunquam subcuspidato-acuminata. Flosculi mutici, sterilis unicus, saepe flosculi sterilis secundi (et ipsius mutici) rudimento auctus. — Eustachys *Desvaux; Roemer et Schultes Syst. veg. II. 35; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 418; Kunth Enum. I. 262; Endlicher Gen. 93. n. 838.*

7. Chloris Swartziana Doell. Culmus compressus, striatus, glaber. Foliorum vagina compressa, striata, glabra; ligula membranacea, brevissima, minute ciliolata; lamina suberecta, linearis, obtusiuscula, glabra, margine scabra, vernatione secundum nervum medianum simpliciter plicata. Spicae 2—7, fasciculatae, erectiusculae, strictiusculae, axe scabro. Spiculae densissime imbricatae, sessiles, oblongae, acutiusculae, flosculo inferiore hermaphrodito, superiore 1-paleaceo neutro. Glumae adpressae, subpellucidae, scabriusculo-substrigulosae, uninerves (virescentes), inferior anguste lanceolata, carinata, acuta, spiculae medium superans; superior elliptico-conchiformis, ex apice auriculato-bidentata, aristulata, spiculae tres partes aequans. Valvulae papyraceae, laeves, inferior flosculi hermaphroditi ephippiiformis, a latere angustius ovata, *mucronulata*, 3-nervis, laevis, marginibus carinaque pilis applicatis

subsericea, flosculus sterilis unipaleaceus, trinervis, axis articulo subaequilongo sustentatus, subclavatus, laevis, muticus, marginibus nudis.

Chloris petraea Swartz Prodr. 25 et Flora Ind. occ. I. 194!; Michaux Fl. bor. Am. I. 58; Jacquin Eclogae t. 11, ubi valvulae inferioris cilia marginalia, in descriptione merito indicata, desunt; Trinius De gram. unifl. 230, ex parte; Steudel Syn. 207. n. 59, non Thunberg.

?? Cynosurus paspaloides Vahl Symb. II. 21. t. 27; Willd. Spec. pl. I. 416 et Enum. plant. horti Berol. 1028.

? Agrostis complanata Aiton Hort. Kewensis I. 96.

? Eustachys petraea Desvaux Journ. bot. I. 69; Roemer et Schult. Syst. veg. II. 613, ex parte; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 419!; Kunth Enum. I. 262. n. 1!

Schultesia petraea Sprengel Pug. II. 17.

Culmus erectus, $1^1/_2$—2-pedalis, praeter strias laevis, nodis constrictis pallide fuscis, basi subramosus. Foliorum vaginae pallidae, glabrae vel superne punctulato-scabriusculae; ligulae ciliola sordide albida; lamina $1^1/_2$—3-pollicaris, $1^1/_2$—2 lineas lata, nervo mediano subtus superne scabriusculo. Spicae $1^1/_2$—3-pollicares. Spiculae lineales. Glumae sordide pellucido-albidae, vel pallide fuscescentes, nervo pallide viridulo, superioris aristula quam gluma breviore. Valvulae nigricanti-spadiceae vel spadiceae, nitidae, flosculi hermaphroditi valvulae inferioris pili ciliares sordide albidi.

A *Chloride fasciculata* et *Chloride Bahiensi* spiculis minoribus facile distinguitur.

In Monte Video (Sello), in insula S. Catharinae (Fr. Müller), etiam in India occidentali lecta (Swartz, Ventenat).

Obs. *Chloris petraea* Thunberg, a viris cl. Lalande, Zeyher, Drege aliisque lecta, a *Chloride Swartziana* mea *glumâ inferiore ovatâ*, flosculi hermaphroditi *valvula inferiore* laxius et evidentius aristulata eâdemque *flosculi neutri subsessili, majore, crassiore, flosculum hermaphroditum subaequante* differt. Formas intermedias adhuc non vidi, neque est, quod eas repertum iri suspicer.

8. Chloris Bahiensis Steudel. Culmus compressus, foliatus, striatus, glaber, basi geniculatus, nodis constrictis. Foliorum vagina hians, compressa, striata, glabra; ligula brevissima, in ciliola soluta; laminae suberectae, lato-lineares, obtusae vel acutae, marginibus scabris, vernatione secundum nervum medianum simpliciter complicatae. Spicae pauciores, fasciculatae, erecto-subfalcatae, axe triquetro, scaberrimo. Spiculae subsessiles, densissime imbricatae, oblongae, flosculo inferiore hermaphrodito, superiore 1-paleaceo, neutro. Glumae applicatae, pellucidae, 1-nerves, substrigoso-scabrae, inferior lanceolato-ovata, acuta, mutica, fere spiculae medium aequans; superior oblonga, obtusa, subemarginata, mucronulata, spiculae medium superans. Flosculus hermaphroditus subtriqueter. Valvula inferior ephippiiformis, carinata, acuta vel apiculata, 3-nervis, ad apicem scabriuscula, marginibus carinaque inferiore erecto-pilosa, flosculi sterilis, brevissime pedicellati, subclavato-semitubulosa, subtrinervis, mutica, ad apicem paululum scabriuscula, ubique nuda.

Tabula nostra XIX.

Eustachys distichophylla β. Nees ab Esenb. Agr. bras. 419, varietate α. exclusa.

Chloris pendula Salzmann Exsicc. n. 661.

Chloris Bahiensis Steudel Syn. 208. n. 62.

Culmus $1^1/_2$—2-pedalis, nodis constrictis, brevibus, rufo-fuscis. Foliorum ligula dense ciliaris, albida; lamina pallide glaucescenti-viridis, 2—3-pollicaris, raro 4—5-pollicaris, 2—4 lineas lata, vernatione secundum nervum medianum (subtus scabrum) simpliciter complicata. Spicae 4—8, 2—3-pollicares. Glumae pallide viridulo-aeneae, nervo viridulo. Valvulae fusco-aeneae. Flosculi sterilis valvula inferior rarius spathellam pellucidam, quadruplo breviorem in axilla fovens.

A *Chloride distichophylla* imprimis foliis brevioribus, spicis paucioribus, brevioribus atque valvulae inferioris carinâ a basi ad medium ciliatâ differt. — A *Chloride Swartziana* imprimis culmo robustiore, foliis majoribus, latioribus, spicis crassioribus, spiculis majoribus flosculoque sterili brevissime pedicellato recedit.

Habitat ad Montevideo (Andersson), in graminosis siccis prope Bahia (Salzmann n. 661, Blanchet n. 122 et 170, Lhotzky), prope Jacobina (Blanchet n. 2442), ad Pernambuco (Forssell n. 364), in campestribus prope Pará (Martius).

9. Chloris distichophylla Lagasca. Culmus compressus, striatus, glaber. Foliorum vagina laxa, compressa, inferne paululum involuta, striata, glabra; ligula brevissima, membranaceo-papyracea, ciliolata; lamina erecto-patula, latolinearis, laevis, glabra, marginibus scabris, vernatione secundum nervum medianum simpliciter complicata. Spicae numerosae, fasciculatae, erecto-subfalcatae, lineares, axe filiformi-triquetro, scabro. Spiculae subsessiles, patulae, dense imbricatae, oblongae, flosculo inferiore hermaphrodito, superiore neutro. Glumae membranaceae, 1-nerves, inferior ovato-lanceolata, acuta, spiculae medium superans, superior lineari-oblonga, infra apicem (acutiusculum, vel obtusiusculum, vel emarginatum vel excisum) mucronulata, inferiorem superans, quam spicula brevior. Valvulae papyraceae, inferior flosculi hermaphroditi carinata, ephippiiformis, acutiuscula vel subacuminata, margine patenti-ciliata, 3-nervis, nervo mediano (carinali) glabro, saepe in mucronulum minimum subemergente; flosculi sterilis valvula axis articulo brevissimo sustentata, subclavato-semitubulosa, subenervis, mutica, glabra, marginibus nudis.

Chloris distichophylla Lagasca Gen. et Spec. nov. diagn. 4; Roem. et Schult. Syst. II. 612; Sprengel Syst. I. 296; Trinius Spec. Gram. t. 308.

Chloris confertifolia Trinius in Sprengel Neue Entd. II. 74, De Gram. unifl. 230 et (Chloridis distichophylli synonymi nomine) Spec. Gram. t. 308 (foliis remotiusculis, flosculi hermaphroditi valvula inferiore acutiuscula, raro mucronulata!).*

Chloris fasciculata Schrader in Schultes Mant. II. 339; Kunth Enum. I. 264; Steudel Syn. 207. n. 52.

Paspalum superbum Sprengel Syst. I. 248. n. 64.

Eustachys distichophylla Nees ab Esenb. Agr. bras. 418, var. β. exclusa.

*Chloris acuminata Trinius Spec. Gram. XXVI. tab. 305! (foliis confertis, valvula flosculi hermaphroditi subacuminata**).*

Culmus fere 3-pedalis, nodis glabris fuscis, simplex vel medium versus ramosus. Foliorum vaginae pallide viridulae; ligula fuscescens vel albido-straminea, ciliolis albidis; laminae firmiusculae, obtusae vel acutae, $^1/_2$-pedales vel dodrantales, superiores breviores. Inflorescentiae

*) Etiam cl. Herder in Indice sem. hort. Petrop. 1863: *Chloridem confertifoliam* ad *Chloridem distichophyllam* refert.

**) Cl. Trinii tabula 305. fig. 6. flosculi sterilis spathellam depauperatam exhibet, id quod mihi videre non contigit. Equidem spathellam in ipsis cl. Trinii aliisque speciminibus non offendi; sed quum multae graminum, imprimis *Panicearum* species, in hac re sibi non constent, non differentiam specificam et ne varietatem quidem in hac nota quaesiverim.

axis communis, ubi spicae numerosae adsunt, brevis, angulato-filiformis, grabriusculus; ubi praeter morem usitatum pauciores spicae adsunt, paene nullus. SPICAE 12—20, 4—5-pollicares. SPICULAE ultralineales, GLUMIS pellucidis, sordide subfusco-albidis, nervo carinali virescente vel viridi. VALVULAE spadiceae, flosculi hermaphroditi subaequilongae, lineales, inferior acuta vel breviter acuminata, plerumque mucronulata, ciliis albis. Valvula superior pallidior, bicarinato-binervis, apice 2-dentulo, carinis scabriusculis. Flosculus sterilis quam hermaphroditus paulo brevior, obtusus, enervis vel nervo mediano tenuissimo, lateralibus, et ipsis tenuissimis, supra basin evanescentibus, pedicello (rhachillae articulo) valvulae latitudinem longitudine non aequante. — Variat foliis confertis vel remotiusculis, laminis obtusis vel acutis acuminatisve, atque flosculi sterilis valvula obtusa vel emarginata vel leviter incisa, mutica vel nervo medio subemergente minutissime mucronulata.

Apud Brasilienses „Corobbo" audit.

Habitat in insula S. Catharinae (Langsdorff); prope Rio de Janeiro (Casaretto n. 1752, Schott n. 4858, Mertens, Glaziou n. 2741), prope Ilheos (Wawra et Maly n. 305), prope Bahia (Blanchet n. 2414), nec non a viris cl. Freyreiss, Forssell, Sello, Princ. Neuwied, Gardner (n. 852) et Widgren (n. 842) in Brasilia lecta. Extra fines nostros prope Corrientes (d'Orbigny n. 61).

OBS. A *Chloride Bahiensi,* habitu non absimili, valvulae inferioris flosculi hermaphroditi carina glaberrima, a *Chloride polydactyla* valvulis non aristatis, flosculo sterili unico, subsemitubuloso atque flosculo hermaphrodito spadiceo ejusque carinâ nudâ (non sericeo-pilosâ) facillime distinguitur.

XLIV. CTENIUM PANZER.

Nardi *species Linné.* — Chloridis *species Michaux, Persoon.* — Aegilopis *species Walter 249.* — CTENIUM *Panzer in Actis Monacens. 1813. tab. XIII. fig. 3, a.—f.; Sprengel Syst. veg. I. 274; Kunth Revis. Gram. 92. t. 59, 136, 137 et Enum. I. 274; Endlicher Gen. plant. n. 843; Steudel Syn. 202.* — CAMPULOA *Desvaux in Journ. de Bot. III. 69.* — CAMPULOSUS *Palisot de Beauv. Essay 63. tab. XIII. fig. I.; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 415.* — MONOCERA *Elliott Flora of S.-Carol. and Georgia.*

SPICAE terminales, solitariae, raro plures conjugatae, binae, ternae vel quaternae, rhachi continua, non articulata. SPICULAE unilaterales, imbricatae, alterne distichae, singulae, sessiles, subcompressae, pluriflorae, terminalis nulla, flosculis duobus inferioribus neutris, unipaleaceis, rarius bipaleaceis, aristatis, tertio hermaphrodito, aristato vel mucronato, quarto masculo vel tabescente, mutico. GLUMAE duae persistentes, membranaceae, inaequilongae, carinatae, lateribus obliquis inaequilatis, inferior brevior, introrsum spectans, uninervis, superior nervo carinali singulo vel nervis carinalibus binis approximatis instructa, nervo singulo vel binorum altero fere ad medium in aristam vel mucronem dorsalem emergente. VALVULAE inferiores papyraceae vel membranaceo-papyraceae, plus minus carinatae, aristatae vel mucronatae; superior flosculi infimi et secundi plerumque nulla, flosculi tertii (hermaphroditi) e latiore basi linearis, acutata, binervis, apice bidentula, in dorsi basi flosculum quartum sustentans, plerumque et ipsum axis continuationem brevem tenuissimam, saepe cum flosculo tabescente exhibentem. STAMINA tria. GERMEN sessile. STYLI duo terminales, STIGMATIBUS elongatis, filiformibus, villosulis. CARYOPSIS subcompresso-cylindrica, obtusa, basi cuneata, glabra, scutello obovato-oblongo, caryopsis medium fere aequante, hilo minimo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina caespitosa, FOLIIS angustis, vernatione paululum convolutis, vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis, SPICA falcata, axe depresso, SPICULIS pluriflosculosis, plerumque flosculo unico hermaphrodito, reliquis sterilibus, plerumque unipaleaceis.

Valvulas duas inferiores ad glumas non pertinere, non tantum ex eo elucet, quod non ita raro infima spathellam in axilla fovet; sed etiam ex earum forma et substantia, eas ad valvulas, non ad glumas, quae antecedunt, referendas esse, apparet.

* Flosculi secundi arista subflexuoso-recurvata, quam gluma superior fere quadruplo longior.

1. CTENIUM CIRROSUM KUNTH. Culmi caespitosi, simplices, sulcato-striati, scabriusculi, apice puberuli. Foliorum vagina striata, scabriuscula, glabra, ore auriculato; ligula membranacea, brevior; lamina erecta, anguste linearis, tenuiter acuminata, scabriuscula. Spica falcata, axe scabriusculo. Spiculae alterne distichae, sessiles, dense imbricatae. Glumae subarcuato-porrectae, inferior flosculum hermaphroditum fere aequans (nervo carinali scabriusculo), superior valvulas multo superans, ab arista elongata pluries superata, nervo carinali geminato, altero fere ad medium in aristam dorsalem, paene glumam aequantem emergente. Flosculus infimus (valvula inferior) lanceolato-linearis, acutiusculus, ciliatus, aristâ suâ, infra apicem oriundâ, duplo brevior. Flosculus secundus linearis, acuminatus, ciliatus, ad apicem aristâ longissimâ, arcuato-reflexâ instructus. Flosculi hermaphroditi valvula inferior anguste lineari-oblonga, acuta, ciliata (apice plerumque cuspidato vel mucronulato).

Tabula nostra XX.

Campulosus cirrosus Nees ab Esenb. Agr. bras. 416; Trinius Spec. gram. XXVI. 304.

Ctenium cirrosum Kunth Revis. gram. t. 136 et Enum. I. 275; Steudel Syn. 203. n. 7.

CULMI graciles, teretes, parce foliati, 2—3½-pedales, nodis brevibus, glabris, pallide fuscescentibus. FOLIORUM vagina elongata, arcta, nuda; ligula subtruncata, subdenticulata, pallida; lamina angusta, plana, vernatione, saepe etiam exsiccatione paululum convoluta, scabriuscula. SPICA nitida, aureo-straminea, vel aeneo-straminea, nonnunquam subviolascens, 2—6-linealis, axe communi depresso, olivaceo. GLUMAE carinam versus sordide virescentes, inferior subulato-cuspidata, fere 1½-linealis; superior subulato-linearis, acuta, fere 4-linealis. FLOSCULI straminei vel subpurpurascenti-straminei, ultralineales vel lineales, secundi (semper sterilis) arista fere bipollicaris. Flosculi hermaphroditi valvula superior ad dorsi basin axis continuationem exhibens, flosculum depauperatum vel flosculos tabescentes duos sustentantem.

Barba de bode Brasiliensibus audit. — Campi, ubi frequens est, pro sterilibus habentur.

Habitat in campis altioribus inter Ouro Preto et Diamantina prov. Minarum (Martius), ad Caldas (Regnell III. n. 1398), prope Lagoa Santa

(Warming), ad Congonhas do Campo et ad Contendas (Martius), prope urbem Goyaz (Burchell n. 6799), in prov. S. Paulo (Burchell n. 5396, 6689 et 6899), nec non a cll. Pohl et Sello in Brasilia lectum.

** Flosculorum arista rectiuscula, glumam superiorem non permulto superans.

2. CTENIUM BRACHYSTACHYUM KUNTH. Culmi erecti, subcompressi, paucifolii, superne nudi, scabriusculi, apice puberuli. Foliorum vagina striata, glabra, nuda; ligula brevis, papyraceo-membranacea, truncata; lamina complicato-setacea, laeviuscula, nervosa, subpungens. Spica terminalis, falcata, axe depresso, scabriusculo, ciliolato. Spiculae alterne distichae, dense imbricatae, flosculis pluribus. Glumae membranaceae, pellucidae, inferior lanceolato-ovata, cuspidata, 1-nèrvis, flosculos subaequans, superiore triplo brevior; superior 2—3-nervis, nervis approximatis, scabris, intermedio ad valvulae medium in aristam dorsalem emergente. Flosculi duo inferiores steriles, aristati, dense ciliati, basi barbati, inferior ovato-oblongus, 3-nervis, apice bidentatus, dorso pilosus, spathellae expers; superior lanceolato-oblongus, dorso puberulus, spathellam binervem in axilla fovens. Flosculus tertius hermaphroditus, oblongo-lanceolatus, arcuato-excisus, ciliatus, spathellâ bifidâ. Flosculus quartus masculus, subcylindrico-oblongus, valvula inferiore acutiusculo, sub apice breviter aristulato, parce strigulosο, spathella dorso axis continuationem exhibente, flosculum tabescentem sustentante. ♃.

Campulosus brachystachyus Nees ab Esenb. Agr. bras. 417; Trinius Spec. gram. XXVI. t. 302.

Campuloa brachystachya Nees ab Esenb., secundum Academiae Petrop. schedulas, speciminibus communicatis adjectas.

Ctenium brachystachyum Kunth Revis. Gram. II. t. 137; Steudel Syn. 203.

CULMI graciles, 1—1½-pedales, laeves (nodis fuscescentibus), subcompressi, inferne teretiusculi, superne scabriusculi, apice puberuli. FOLIORUM vaginae inferiores breves, infimae imbricatae, hiantes, culmeae longiores, arctiusculae; ligula pallida; laminae pleraeque complicato-setaceae, rarius una vel altera semitubuloso-canaliculata (vernatione secundum nervum medianum simpliciter complicata). SPICA fere 1½-pollicaris. SPICULAE fere trilineales. GLUMA inferior subhyalina, nervo tenuiore, superior nervos versus nigrescenti-virescens. FLOSCULI albidi, pilis ciliisque subsericeis, aristis violascentibus vel fuscescentibus, duorum inferiorum flosculum longitudine aequantibus vel superantibus, flosculi hermaphroditi quam flosculus paulo breviore, flosculi masculi multo breviore. — Raro variat spicis binis conjugatis.

A cl. Sello et a cl. Riedel in Brasilia lectum, locis accuratius non indicatis.

3. CTENIUM CHAPADENSE DOELL. Culmi graciles, erecti, teretiusculi, paucifolii, substriati, glabriusculi, apice scabriusculo-puberuli. Foliorum vagina striata, glabra, nuda; ligula papyraceo-membranacea, brevissima, truncata; lamina planiuscula, vel convoluto-setacea, supra nervosa, scabra, subtus substriata, scabriuscula. Spica terminalis, falcata, plerumque solitaria, axe depresso, substriato, laevi, brevissime setuloso-ciliolato. Spiculae alterne distichae, dense imbricatae. Glumae membranaceae, pellucidae; inferior oblongo-ovata, cuspidata, 1-nervis, flosculos non aequans, superiore quadruplo brevior; superior binervis, nervis approximatis, scabris, altero ad valvulae medium in aristam dorsalem emergente. Flosculi inferiores 1-paleacei, subcarinati, steriles, acutiusculi, ciliati, basi pilosi, arista sua (infraapicali) quadruplo quintuplove breviores; inferior anguste lanceolatus, superior lineari-lanceolatus. Flosculus hermaphroditus lanceolatus, aristatus, acuminatus, ciliatus, basi nudus; spathella ejus in dorso axis continuationem exhibens flosculum tabescentem subfiliformem sustentantem. ♃.

Campulosus Chapadensis Trinius Spec. Gram. XXVI. t. 303.

Campuloa Chapadensis Trinius in herbariorum schedulis.

CULMI fere 3-pedales, laeviusculi vel scabriusculi, nodis fuscescentibus glabris. Vaginae internodia non aequantes. FOLIORUM ligula pallidior, margine irregulariter brevi-denticulato; laminae erectae, vernatione paululum convolutae, basilares ½—¾-pedales, culmeae inferiores fere ⅓-pedales, superiores breviores. GLUMA inferior hyalina, superior pallide nigricanti-virescens, margines versus pellucida. FLOSCULI lineales, supremus tabescens ½-linealis, axis articulo sublineali sustentatus. Flosculus hermaphroditus sterilibus longior; VALVULA ejus inferior infra apicem aristata, quam arista subduplo brevior. CARYOPSIS glabra, e cuneiformi basi subcylindrico-obovata, subcompressa, scutello oblongo-obovato, caryopsis medium aequantis, hilo oblongo-filiformi, quam caryopsis multoties breviore.

A *Ctenio brachystachyo* imprimis culmo altiore, spica longiore et flosculis longius aristatis, minus dense pilosis, basi laxius pilosis sterilibusque angustioribus differt. — Raro variat spicis binis conjugatis, rarissime spicis ternis digitatis.

Habitat ad Rio de S. Francisco prov. Minarum (Martius), prope S. Gonçalo ejusdem prov. (Widgren), nec non ab aliis allatum, testibus speciminibus Academiae Petropolitanae, quibus locus natalis accuratius non est adscriptus. — Varietates inter formas vulgares nasci videntur; una inter Tejuco et Rio Paranahyba a cl. Burchell lecta (n. 5885).

XLV. EUTRIANA TRINIUS.

EUTRIANA *Trinius Fund. Agrost. 161 et De Graminibus unifl. et sesquifl. 136; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 413; Kunth Enum. I. 280; Endlicher Genera pl. 94; Steudel Syn. 215.*

SPICULAE compressae, uniflorae cum axis continuatione, vel 2—5-florae, FLOSCULO infimo perfecto, hermaphrodito, reliquis tabescentibus, sterilibus, rarius ex parte masculis. GLUMAE duae membranaceae, carinatae, inaequilongae, inferior minor, introrsum spectans; superior infra apicem (plerumque ex apice elongato-bidentato) aristata vel mucronata. VALVULAE flosculi hermaphroditi papyraceae vel pergameno-papyraceae, inferior subulato-triaristata, apice elongato-bidentato; superior bicarinata, apice aristulato-bidentato. Flosculi incompleti pedicellati, masculi bivalves, hermaphrodito similes, neutri univalves, 3—5-aristati, nonnunquam ad aristas ternas basi plus minus connatas redacti. SQUAMULAE duae. STAMINA tria, antheris linearibus. GERMEN sessile. STYLI terminales duo, STIGMATIBUS filiformibus, villosulis, inde a basi disjunctis, apicem versus emergentibus. CARYOPSIS lanceolato-linearis, subtriquetra, glabra, scutello oblongo, caryopsin subaequante, hilo minimo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina ramosa, diffusa, FOLIIS planis, vernatione, saepe etiam post evolutionem, convolutis, inflorescentia

abbreviata. SPICAE *abbreviatae, axe triquetro postice spicularum experte, in apicem sterilem subulatum abeunte, terminalis nulla.* SPICULAE *alterne distichae, terminalis nulla.*

Genus propter palearum nervos in aristas emergentes *Pappophoreis* maxime affine.

1. EUTRIANA MULTISETA NEES ab ESENBECK.

Tabula nostra XXI. Fig. I.

Pappophorum megapotamicum Schreber Curae post. 34. n. 7, ab ipso cl. auctore, a cl. Neesio, ut videtur, meliora edocto, in herbario emendatum; Kunth Enum. I. 255; Steudel Syn. 200. n. 26.

Pappophorum eutrianoides Trinius in litteris ad cl. Neesium et apud Steudel Syn. 216.

Eutriana multiseta Nees ab Esenb. Agrost. bras. 413; Trinius Spec. gram. tab. 295; Kunth Enum. I. 281. n. 9; Steudel Syn. 216. n. 14.

Gramen stoloniferum, ad nodos radicans et hinc inde caespites densos emittens. CULMI tenues, subcompressi, striati, glabri, inferne vaginati, basi plus minus geniculati, digitales, semipedales, spithamei, pedales. FOLIORUM vagina nervoso-striata, glabra, nuda; ligula dense breviterque ciliaris; lamina rigidiuscula, acuminato-linearis, striata, pallide glaucescens, supra scabriuscula vel parce hirtello-puberula pilisve adspersa, subtus laevis, glabra, saepe convoluto-subulata. PANICULA oligostachya, axe communi brevi, subangulato, laeviusculo, glabro, apice compresso lineari-subulato. SPICAE breves, axe compresso-triquetro, hirto, spiculis paucioribus, confertis, in fasciculum flabelliformem congestis, alterne distichis, brevissime pedicellatis, aristis computatis, pollicaribus vel ultrapollicaribus, patulis, 3—6-floris, flosculo infimo hermaphrodito, reliquis neutris. GLUMAE glabriusculae, pallide fuscescentes, inferior subulata, flosculos fere aequans; superior lineari-lanceolata, plerumque apice bidentata, aristulata, flosculos superans, ab aristis longe superata. Flosculus hermaphroditus substramineo-viridulus, fere 3-linealis, valvula inferiore pergameno-papyracea, semitubuloso-oblonga, glabra, triaristata, apice setuloso-bidentata, aristas suas longitudine fere aequante, valvulam inferiorem superante; superiore marginibus inflexa, binervi, apice 2-aristulata. Flosculi neutri brevissime pedicellati, paene ad aristas longiores, fere pollicares reducti.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul et prope Montevideo (Sello).

XLVI. MICROCHLOA R. BROWN.

Nardi *species Linné.* — MICROCHLOA *R. Brown Prodr. Fl. Nov. Holl. 208, ed. Neesii 64; Palisot de Beauv. Essay 115, tab. XX. fig. VIII.; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 84. tab. 22; Kunth Synopsis I. 163 et Enum. I. 258; Nees ab Esenb. Agr. bras. 440; Endlicher Gen. 92; Steudel Syn. 202.* — Rottboellae *species Roxburgh Plants of Coromandel II. 18. t. 132 et Flora Ind. or. I. 257; Persoon Syn. I. 106.*

SPICA linearis vel filiformis, terminalis, solitaria, unilateralis, rhachi continua, non articulata. SPICULAE secundae, alterne distichae, singulae, sessiles, oblique compressae, hermaphroditae, 1-florae, terminalis nulla. GLUMAE persistentes, rhachi appressae, membranaceo-herbaceae, subaequilongae, muticae, inferior introrsum spectans. VALVULAE hyalino-membranaceae, subaequilongae, acutae, a glumis superatae, inferior conchiformis, ovata, enervis vel 3-nervis, superior binervis. Rhachiolae continuatio nulla. STAMINA tria vel duo, antheris brevi-linearibus, basi apiceque emarginatis. GERMEN glabrum. STYLI capillacei, inde a basi sejuncti. STIGMATA breviter filiformia, villosula, ad latera emergentia. CARYOPSIS oblonga, subdepressa, laevis, scutello obovato, tertiam caryopsis partem aequante, hilo elliptico-orbiculari, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina pusilla, caespitosa, FOLIIS *angustis, falcatis, vernationis tempore, saepe etiam hoc tempore peracto, secundum nervum medianum simpliciter complicatis,* SPICA *terminali, falcata, altero latere convexo-carinato (spiculis experte), altero canaliculato, spiculis alterne distichis, subuniserialibus, imbricatis. — Gluma superior in nostra specie minute subsaccata, magis persistens quam inferior.*

OBS. Clarissimus hujus generis auctor loco laudato *Rottboelliam, Knappiam* et *Haemarthriam* ei affines esse censet.

1. MICROCHLOA SETACEA R. BROWN. ⊙.

Tabula nostra XXI. Fig. II.

Nardus indica Linné Suppl. 105; Willdenow. Spec. pl. I. 315; Lamarck Enc. méth. IV. 430.

Rottboella setacea Roxburgh Plants of Coromandel II. 16. t. 132; Flor. Ind. I. 357.

Microchloa setacea R. Brown Prodr. Fl. Nov. Holl. 208, edit. Neesii 64; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 84. tab. 22; Roemer et Schult. Syst. veg. II. 796; Kunth Enum. I. 258; Nees ab Esenb. Agr. bras. 441; Steudel Syn. 202.

CULMI filiformes, compressi, suberecti, laeves, glabri, fere $^{1}/_{2}$-pedales, apice nudi, inferne erecto-ramosi, ramis erectis, saepissime spicigeris. FOLIORUM vagina glabriuscula vel glabra; ligula brevissima, ciliaris, albida; laminae lineari-setaceae, inferiores plerumque secundum nervum medianum simpliciter complicatae, glaucae vel glaucescentes, basi superiore pilis tenuibus albidis adspersae, inferiores subfalcatae. SPICA terminalis, filiformis, falcata, 1—3-pollicaris, axis altero latere convexo-carinato, altero canaliculato, marginibus minutissime ciliolatis. SPICULAE axi adpressae, anguste lanceolatae, acutae, glabrae, lineales. GLUMAE subconcavae, lineari-lanceolatae, acutae, pellucidae, 1-nerves vel binerves, nervo mediano virescente, denique stramineo-albido. VALVULAE albido-hyalinae, pilosae. ANTHERAE dilute cinnamomeae. STIGMATA rufidulo-fuscescentia. CARYOPSIS depressa, oblonga, gilvo-fuscescens, laevis, nitida.

Habitat prope Bahia (Salzmann, sub nomine „Agrostis triticoides"*); prope Porto Imperial prov. Goyaz (Burchell n. 6634, 6862 ², 8533, 8664 — 3 et 8679 — 24); prope Cuiabá prov. Mato Grosso (Riedel), ad Ypanema prov. S. Paulo (Langsdorff), propo Montevideo (Sello), nec non in republica Mexicana (Humboldt), in India orientali (Roxburgh) et Nova Hollandia (R. Brown) obvia.*

XLVII. CYNODON L. CL. RICHARD.

Panici *species Linné Sp. pl. ed. I. 58.* — Digitariae *species Jussieu, Gaudin, Schrader.* — FIBICHIA *Koeler Descript. gram. 308.* — CYNODON *L. Cl. Richard in Persoon Syn. I. 85; Palisot de Beauvois Essay 37. tab. IX. fig. I.; Roemer et Schultes Syst. veg. II. 20.* — Cabrerae *species Lagasca Diagn. 5.* — Chloridis *species Trinius De Gram. unifl. et sesquifl. 229.*

SPICAE lineares, digitatae. SPICULAE singulae, compressae, hermaphroditae, 1-florae cum axis con-

tinuatione filiformi. GLUMAE patulae, subinaequales, carinatae, muticae, inferior superiorem, paulo longiorem, flosculum ovatum subaequantem, basi amplectens. VALVULAE subaequilongae, acutae, inferior membranaceo-papyracea, compressa, carinata, mutica vel apice mucronulata, superior compressa, subbicarinata. SQUAMULAE carnosae, glabrae, saepe p. m. connatae. STAMINA tria. OVARIUM sessile, glabrum, STYLIS duobus terminalibus, ad latera emergentibus. STIGMATA brevi-filiformia, villosa. CARYOPSIS intra valvulas libera, scutello fere caryopsis medium aequante, hilo quam caryopsis multoties breviore.

Gramina plus minus repentia, ramosa, diffusa, FOLIIS planis, vernationis tempore convolutis. INFLORESCENTIA digitata, rarius (in extraneis) racemoso-paniculata. SPICULAE in spicas unilaterales dispositae, singulae, alterne distichae.

Valvula superior non ita raro adeo compressa est, ut ejus carinae duae supra basin in unam confluant nervique eorum superne in unum coalescant. Axis continuatio, in ejus dorso inter nervos conspicua, plerumque valvulae medium superat vel aequat; rarius valvulae medium non aequat, id quod praesertim in speciminibus depauperatis atque in spiculis ultra modum solitum compressis observare mihi contigit.

1. CYNODON DACTYLON PERSOON. ♃.

Tabula nostra XXI. Fig. III.

Panicum Dactylon Linné Spec. pl. ed. I. 58.

Dactylon officinale Villars Delph. 2. 69.

Paspalum praecox Walter Flora Carolin. 75.

Paspalum Dactylon Lam. Illustr. 176. n. 937, partis nomine.

Paspalum umbellatum Lam. Illustr. 177. n. 939, partis nomine.

Fibichia umbellata Koeler Descriptio graminum p. 309.

Cynodon Dactylon Persoon Syn. I. 85; Palisot de Beauv. l. c. 38; Kunth Enumeratio I. 259; Steudel l. c. 212, partis nomine.

Digitaria stolonifera Schrader Fl. Germ. 165.

Cynodon maritimus H.B.K. Nov. Gen. et sp. I. 170 (gluma inferiore apice subulata, valvula inferiore sub apice mucronulata, dorso ciliato); Nees ab Esenb. Agrost. bras. 425, partis nomine.

Cynodon linearis Willd. Hortus Berol. I. 90 (foliis anguste linearibus, glumis saepe spiculae applicatis); Roemer et Schult. II. 412.

Chloris Cynodon Trinius De Gram. unifl. et sesquifl. 229.

Cynodon pascuum Nees ab Esenb. l. c. 425 sq., partis nomine (valvula inferiore mutica, ad carinam subciliata, spiculae axis continuatione setuliformi); Steudel l. c. 212, partis nomine.

RHIZOMA procumbens, duriusculum, teretiusculum vel subcompressum, subtubulosum, striatum, glabrum, ad nodos radicans, culmos ascendentes, fere $^1/_2$—1-pedales turionumque compressorum densiusque foliotorum fasciculos agens. FOLIORUM vagina laxa, compressa, striata, glabra vel pilosula, ore ciliato; ligula brevissima, membranacea, in ciliola soluta; lamina patula vel patens, linearis vel lanceolato-linearis, tenuiacuminata, striata, glauca vel plus minus glaucescens, $1^1/_2$—4-pollicaris, 1—2 lineas lata, glabriuscula vel pilis brevibus adspersa, supra ima basi pilosa, utrinque superne marginibusque retrorsum scabra. SPICAE 4—6, filiformi-lineales, sessiles vel subsessiles, florendi tempore patentes, denique erectiusculae, 1—$1^1/_2$-pollicares. SPICULAE unilaterales, bifariam imbricatae, erectae, oblongo-ovatae, acutae, fere lineales, terminalis tabescens vel nulla. GLUMAE 1-nerves, florendi tempore patentes, deinde accumbentes, ad carinam superne scabriusculae; inferior lanceolato-subulata vel lanceolata, spiculae medium paulo superans; superior e basi latiore acutato-lanceolata, quam spicula paulo brevior. VALVULA inferior semiovata, acuta, carina marginibusque plus minus pilosulo-ciliolata. ANTHERAE lineares, basi apiceque emarginatae. GERMEN oblongum. STYLI breves, stigmatibus dense villosis, obscure violaceis.

Variat foliis glaucis et viridibus, gluma superiore quam spicula breviore vel eam aequante, valvula inferiore submutica vel mucronulata, carina ejus scabriuscula, vel hirtello-scabra, vel villosulo-ciliolata, marginibus nudiusculis vel ciliolatis atque spiculae axis continuatione filiformi illius medium fere aequante vel idem superante, ejusque apice nudo vel subcapitulato-pilosulo. — A gramine regionis Rhenanae non differt.

Variat flosculis sublinealibus, linealibus et ultralinealibus, atque glumis latioribus vel angustioribus, acutis vel acuminatis vel in apicem breviter acutato-subulatum abeuntibus.

Habitat in campis arenosis sicciusculis, e. gr. in regione fluvii Amazonum ad Almeirim (Martius) et Pará (Pohl), in provincia Piauhyensi prope Caxias et alibi (Martius), ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. 1400), prope Bahia (Blanchet n. 2734, Salzmann), prope Rio de Janeiro (Martius, Forssell, Langsdorff, Mertens, Burchell n. 1027, Pohl n. 48 et 5045, Glaziou n. 275); in S. Catharinae insula (Chauvin, Vauthier n. 107 a). — A Junio mense ad Octobrem cl. Martius florentem vidit. — Forma flosculis vix sublinealibus instructa in regione fluminis Amazonum prope Pará lecta est (herb. Vindobonense).

XLVIII. MONOCHAETE DOELL.

Gymnopogonis *species Nees ab Esenbeck Agrost. brasil. 426; Kunth Enum. I. 284; Steudel Syn. 217, non Palisot de Beauv. Essay 41. tab. IX. fig. III., neque Trinius Fund. Agrost. 124 et Gram. uniflor. et sesquifl. 136, nec Roem. et Schult. II. 421, nec Kunth Revis. Gram. 96. tab. 139, neque Endlicher Gen. 94. n. 849, qui omnes rhachillae processûs aristam exhibent, minime in genere meo obviam.*

INFLORESCENTIA paniculata, ramis alternis spiciformibus, triquetris, latere postico spicularum experte. SPICULAE alterne distichae, singulae, subsessiles, uniflorae, cum *axis continuatione flosculi tabescentis experte*, spicula extrema terminalis. FLOSCULUS stipitatus, subcarinato-teretiusculus. GLUMAE persistentes, subaequilongae, membranaceae, lanceolato-subulatae, carinatae, uninerves, inferior interna (paululo longior). VALVULAE duae tenui-papyraceae, inferior subcarinato-teretiuscula, sub apice ciliolato capillaceo-aristata, superior bicarinata. STAMINA tria. GERMEN sessile, glabrum. STYLI duo terminales, sejuncti, STIGMATIBUS villosulis. CARYOPSIS glabra, sublinearis, antice subconvexa, dorso in longitudinem canaliculata, scutello elliptico fere quintam caryopsis partem aequante, hilo subrotundo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramen herbaceum, FOLIIS vernatione convolutis. PANICULAE rami simplices, subfastigiati, spiculis erectis, gluma inferiore quam superior paululo longiore, flosculo hermaphrodito teretiusculo triquetro, valvula inferiore

aristata. FLOSCULI *stipes brevissimus, cylindricus, glaber, persistens.*

Monochaetes nomen huic gramini imposui, ut axis continuationem flosculi tabescentis aristae vel valvulae aristatae expertem esse, spiculasque solâ flosculi hermaphroditi aristâ gaudere admoneat. *Monochaetes* genus ad *Gymnopogonem* se habet ut *Cynodon* ad *Chloridem*. Ad *Cynodontem* rhachillae continuatione flosculi sterilis rudimento prorsus experte accedit, inflorescentia paniculata (non digitata), glumis flosculo longioribus, flosculo stipitato, lanceolato-subulato atque valvula inferiore aristata, basi nuda ab eo recedens. A *Gymnopogone* valvulâ inferiore basi glabrâ atque *flosculi tabescentis defectu* differt. *Gymnopogon* Palisot de Beauv. (IX. fig. III.) praeter flosculum fertilem aristatum etiam rudimentum aristatum vel aristaeforme exhibet. — *Leptochloae* genus spiculis plurifloris a *Monochaete* differt.

1. MONOCHAETE FASTIGIATA DOELL. Culmi caespitosi, graciles, erecti, subsimplices, teretes, laeves, glabri, apice nudi. Foliorum vagina striata, glabriuscula, nuda; ligula brevissima, membranacea, transversa, in ciliola soluta; lamina erecta, linearis, tenui-acuminata, striata, glabriuscula. Panicula terminalis, erecta, axe communi breviusculo, angulato, scabriusculo, ramis alternis, simplicibus, strictiusculis, erecto-patulis. Spiculae subsessiles, ejusdem lateris subcontiguae. Glumae subulato-lanceolatae, uninerves carinatae, valvulas superantes, inferior interna (quam externa paululo longior). Flosculus hermaphroditus triqueter, valvula inferiore glabra, superne ciliata, infra apicem subflexuoso-aristata, arista spiculam quadruplo vel quintuplo superante, axis continuatione setiformi, adpressa, scabra, valvulam non aequante (flosculi experte). ♃.

Tabula nostra XXII.

Gymnopogon fastigiatus Nees ab Esenb. Agr. bras. 430; Kunth Enum. I. 285; Steudel Syn. 217.

? Gymnopogon brevifolius Trinius De graminibus unifl. et sesq. 238. — „Perianthii seta abbreviata" vix quadrat. Insuper cl. Trinius in Fundament. Agrost. 124. Palisotii tab. IX. 3. nititur, cujus rhachillae continuatio aristâ gaudet.

CULMI strictiusculi, filiformes, fere $1^1/_2$-pedales, simplices. FOLIA fere pollicaria, planiuscula, supremum brevius, convoluto-setaceum. PANICULA strictiuscula, ambitu oblonga vel elliptica, 2—3-pollicaris, spicis 6—10, sesquipollicaribus vel 2-pollicaribus. SPICULAE $1^1/_2$-lineales. GLUMAE violaceo-fuscescentes, carina scabriuscula, marginibus subdiaphanis. VALVULA inferior pallide violascens, arista subflexuosula. ANTHERAE breves, fusco-cinnamomeae, basi apiceque emarginatae. STIGMATA brevia, villosula, sanguineo-fusca. CARYOPSIS glabra, basi apiceque subacutata.

Habitat in campis altis Geraës qui dicuntur prov. S. Pauli (Martius).

XLIX. GYMNOPOGON PALISOT DE BEAUVOIS.

GYMNOPOGON *Palisot de Beauvois Essay 41. tab. IX. fig. III.; Trinius Fundam. Agrostogr. 124 et De Gram. uniflor. et sesquiflor. 136; Roemer et Schultes Syst. II. 421; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 426 ex parte; Kunth Gram. Revis. t. 139 et Enum. I. 284 ex parte; Steudel Syn. 217 ex parte; Endlicher Gen. 94. n. 849.*

INFLORESCENTIA paniculata vel digitato-paniculata, ramis alternis spiciformibus, triquetris, latere postico spicularum experte. SPICULAE alterne distichae, singulae, subsessiles, uniflorae, cum flosculo tabescente capillaceo-aristato, extrema terminalis. FLOSCULUS *hermaphroditus stipitatus, teretiusculus.* GLUMAE subaequilongae, membranaceae, subulatae, carinatae, uninerves, inferior interna. VALVULAE duae tenui-papyraceae, inferior basi pilosula, sub apice ciliolato capillaceo-aristata, superior bicarinata. Rhachillae continuatio capillacea, flosculum paene ad aristam capillaceum reductum sustentans. STAMINA 3. GERMEN sessile, glabrum. STYLI duo terminales sejuncti, STIGMATIBUS villosulis. CARYOPSIS anguste lanceolata, latere embryonali subsemicylindrica, latere hilari sulco longitudinali notata, pericarpio arcte adnato, scutello fere quartam caryopsis partem aequante, hilo minuto, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina herbacea FOLIIS *vernatione convolutis.* INFLORESCENTIA *paniculata, vel subdigitato-paniculata, ramis simplicibus, flosculis saepius a glumis superatis.* FLOSCULUS *cum stipite suo plus minus evidenter articulatus.*

A *Monochaete* valvula inferiore basi pilosula atque flosculo tabescente differt. A *Chloridis* genere, et ipso valde affini, inflorescentiâ plus minus paniculatâ, flosculo stipitato, teretiusculo et caryopsis hilo minore recedit.

a. Flosculi sterilis rudimentum unicum. — Stipes flosculi fertilis brevissimus, subcylindricus, glaber.

1. GYMNOPOGON RIGIDUS DOELL. Culmus simplex, strictus, foliatus, teretiusculus, laevis, glaber. Foliorum vagina teres, sulcata, deorsum scabriuscula, glabra, nuda, ore subauriculato; ligula brevissima, truncata, minutissime ciliolata; lamina rigida, patula, e subcordata basi lanceolata, acuta, ima basi constricta, glabra, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula spiculâ terminata, florendi tempore ambitu infundibiliformis, axibus scabris, axe communi angulato; ramis singulis, erectis, simplicibus, spicatis, a basi spiculiferis, triquetris, latere postico spicularum experte. Spiculae brevissime pedicellatae, axi adpressae. Glumae (florendi tempore) patulae, subulatae, 1-nerves, scabrae, flosculos superantes, ab eorum aristis superatae, inferior axem spectans, superiore brevior. Flosculus hermaphroditus lineari-lanceolatus, aristatus, marginibus, imprimis basi et apicem versus, pilosulis, axis continuatione scabriuscula, flosculum sterilem et ipsum aristatum sustentante.

CULMUS vaginatus, 2-pedalis. FOLIA glabra, glauca. PANICULA subpedalis, stramineo-glauca, ad basin supremi folii vaginâ involuta, ramis erectis, $^3/_4$—$^1/_2$-pedalibus. SPICULAE subsemipollicares. ANTHERAE lineares, atro-sanguineae, basi apiceque subemarginatae.

Habitat ad Lagoa Santa prov. Minarum (Warming).

2. GYMNOPOGON LAEVIS NEES ab ESENBECK. Culmi ascendentes, foliosi, teretiusculi, laeves, glabri, porrecto-ramosi. Foliorum vagina hians, substriata, glabra, superne ciliata;

ligula brevissima, membranaceo-papyracea, ciliolata; lamina rigidiuscula, e lata basi lineari-lanceolata, subpungens, vernatione convoluta, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula laxa, amplior; axis communis elongatus, tenuis, rectiusculus, angulatus, inferne laevis; rami elongati, flaccidi, capillaceo-filiformes, scabri, inferne nudi. Spiculae erectae, brevissime pedicellatae, filiformi-lanceolatae, inferiores remotae, supremae subcontiguae. Glumae flosculum hermaphroditum superantes, ab ejus arista superatae, carina aristaque scabra, inferior superiore paulo brevior. Flosculus hermaphroditus lanceolato-subulatus, subtriqueter, valvula inferiore parce pilis adspersa, basi margineque pilosula, infra apicem ciliolatum capillaceo-aristata. Spiculae axis continuatio flosculique tabescentis arista scabriuscula, glabra. ♃.

Polypogon spicatus Sprengel Syst. Veg. I. 243!
Gymnopogon laevis Nees ab Esenb. Agrost. bras. 428 sq.; Kunth Revis. t. 139; Steudel Syn. 217.

RHIZOMA breve, obliquum vel subrepens, nodulosum. CULMI conferti, caespitosi, vaginati, $1^1/_2$—$3^1/_2$-pedales, crassitudine fili emporetici, basi saepe turiones elongatos flagelliformes gignentes. FOLIA 1—3-pollicaria, fere $1^1/_2$ lineam lata, glaucescentia. PANICULA lucidissima, dodrantalis, pedalis, longior, ramis tenuibus, patentibus, basi barbatulis, SPICULAE pallidae vel violascentes. GLUMA superior inferiorem superans. a flosculorum arista superata. FLOSCULI hermaphroditi valvulae sordide violascentes, inferior subsesquilinealis, quam arista sua fere triplo, quam flosculi tabescentis arista plus duplo brevior.

A *Gymnopogone molli* imprimis inflorescentia multo ampliore et flosculo hermaphrodito breviore differt. — Occurrit:

Var. β. PLURIFLORUS.

Spiculae pleraeque flosculis 2 hermaphroditis tertioque tabescente instructae.

Habitat ad Rio das Pedras ante Crixas (Pohl n. 1741); in Brasilia australi (herb. Martii); in campis ad Ypanema (Riedel); nec non prope Monte Video (Sello), etiam a cl. Bongard et a cl. Otto in Brasilia lecta. — Varietas β. cum forma α. prope Ypanema (Riedel).

OBS. Non ita raro spiculae hermaphroditae biflorae, unifloris intermixtae, occurrunt; in his flosculus secundus rhachillâ continuatâ instructa est, flosculi rudimentum breviter aristatum sustentante.

3. GYMNOPOGON MOLLIS NEES ab ESENBECK. Culmus adscendens, foliatus, simplex vel inferne erecto-ramosus, teretiusculus, substriatus, laevis, glaber. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, ciliata; ligula ciliaris; lamina linearis, tenui-acuminata, secundum nervum medianum simpliciter plicata, striata, supra scabriuscula, subtus breviter strigosa. Inflorescentiae axis communis angulatus, superne ramique scabriusculi, hi spiciformes, paniculati vel subdigitati vel subverticillati, subfastigiati. Spiculae erectae, brevissime pedicellatae, subimbricatae, lanceolato-subulatae. Glumae pellucidae, carinatae, nervo scabriusculo, virescente, inferior lanceolato-subulata, superior subulato-lanceolata, cuspidata, inferiorem superans, flosculum fertilem subaequans. Flosculi fertilis subulato-subcylindrici valvula inferior linearis, carinata, glabra, basi pilosa, superne ciliolata, infra apicem aristâ porrectâ, fere aequilongâ armata; arista flosculi tabescentis flosculo longior. Spiculae axis continuatio ad flosculi tabescentis basin (pilis albo-sericeis) barbata. ⊙.

Gymnopogon mollis Nees ab Esenb. Agrost. bras. 427; Steudel Syn. 218.

CULMI ex una radice plerumque plures fasciculati, graciles, ultrapedales, nodis glabris. FOLIORUM vagina pallide viridis, laxiuscula, superne hians; ligula fuscescenti-albida; lamina viridis, 3—5-pollicaris, $1^1/_2$—2 lineas lata. INFLORESCENTIA terminalis spicas 2—8 exhibens, accedente plerumque inflorescentia una alterave paucispicigera. SPICAE laxius erectae, fere 2-pollicares. SPICULAE lanceolato-subulatae, aristis non computatis, 3-lineales. FLOSCULUS hermaphroditus 2—3-linealis; arista ejus quam VALVULA plerumque paulo longior. Flosculi tabescentis valvula inferior basi albo-pilosa, superne ciliolata, quam arista sua multo brevior. — Variat flosculis pallide stramineis vel fusco-purpurascentibus vel violascentibus. Inflorescentiae respectu ad *Chloridis* genus propius accedit. A *Gymnopogone laevi* imprimis foliis atque paniculae ramis brevioribus differt.

Habitat in campis „Mimoso" dictis prov. Piauhy et Pernambuco inde a Joazeiro ad Oeiras usque, in ripa fluvii Paraguaçú prope oppidum Cachoeira (Martius). Forma valvulis coloratis instructa in graminosis prope Bahia (Martius).

b. Flosculorum sterilium rudimenta duo, paene ad aristam redacta. Stipes flosculi fertilis pilosus, basi attenuatus, cum flosculo deciduus.

4. GYMNOPOGON PULLULANS DOELL. Culmi erecti, laeviusculi, glabri, inferne ramosi, ramis erectis, floriferis. Foliorum vagina laxa, leviter striata, juxta marginem exteriorem tuberculato-hirtella; ligula brevissima, papyraceo-membranacea, brevissime ciliolata; lamina brevis, rigidiuscula, patula, vel patens, linearis, sensim angustata, subpungens. Inflorescentia brevis, paniculata, ramis paucis, patulis, spiciformibus, paucifloris, triquetris. Spiculae remotiusculae, subsessiles, majusculae, compresso-cuneiformes, uniflorae cum axis continuatione capillacea, flosculi alterius rudimento, et ipso in setam capillaceam abeunte, instructa. Glumae patulae, lineari-subulatae, carinatae, uninerves, subaequilongae. Valvulae, arista non computata, a glumis multo superatae, inferior tenui-papyracea, subulato-lanceolata, acutiuscula, pilosula, infra apicem bidentulum longe aristata; superior membranacea, binervis, inferiorem aequans. ⊙.

Tabula nostra XXIII. Fig. I.

CULMI $^1/_3$—1-pedales, nodis glabris, pallide fuscescentibus. FOLIORUM vaginae inferiores breviores, hiantes, suprema laxiuscula, convoluto-clausa; ligula sordide albida; lamina $^1/_2$—1-pollicaris, suprema depauperata. PANICULA ambitu lato-ovata, fere pollicaris, ramis basi parcissime pilis adspersis, infimis non raro ramulo uno alterove breviore instructis. SPICULAE 2—3-lineales, a valvulae inferioris arista reliquisque setulis capillaceis superatae VALVULAE ultralineales, pilis tenuibus brevibus adspersae, sordide stramineae, inferior basi pilosa. SQUAMULAE anguste cuneatae. STYLI a basi sejuncti. CARYOPSIS fusiformis, glabra, succinea, antice convexa, postice sulco longitudinali leviore exarata, scutello obovato, caryopsis tertiam partem paulo superante, hilo cuneato-obovato, quam caryopsis multoties breviore.

A *Gymnop. folioso*, maxime affini, imprimis inflorescentia paniculata, ramis (spicis) paucioribus, paucifloris spiculisque remotiusculis differt.

Habitat in provincia S. Pauli (Burchell n. 5398).

5. GYMNOPOGON FOLIOSUS WILLDENOW. Culmi suberecti vel ascendentes, porrecto-ramosi, foliosi, teretes, laeviusculi, glabri. Foliorum vaginae substriatae, glabrae, minute parceque ciliolatae, inferiores arctiusculae, suprema subinflata; ligula brevissime membranacea, ciliolata; lamina brevis, patens, anguste linearis, acutata, subpungens, glabriuscula, supra nervosa, subtus striata, suprema depauperata. Spicae 3—8 erectae, subfasciculatae, lineares, axe depresso,

subalato, nervo dorsali dilatato. Spiculae cuneatae, uniflorae, cum axis continuatione capillacea, inferne flosculi rudimentum, et ipsum capillaceum, exhibente. Glumae patulae, pellucidae, lanceolatae, acutae vel acutatae, uninerves, valvulas conspicue superantes, superior inferiore vix longior. Flosculus hermaphroditus stipite breviore subsericeo-hirto sustentatus; valvula inferior filiformi-lanceolata, acuminata, hirtella, sub apice glabro capillaceo-aristata.

Chloris foliosa Willdenow Spec. plant. IV. 924; Roemer et Schult. Syst. veg. II. 606; Trinius De Gram. unifl. et sesquifl. 233; Spec. gram. XXVI. t. 311.

Aristida Chloris Salzmann in herb. Bahiensi.

Gymnopogon foliosus Nees ab Esenb. Agrost. bras. 426; Steudel Syn. 218. n. 6.

Culmi fere pedales, culmis basilaribus lateralibus floriferis aucti. Foliorum vaginae margine superiore parce minuteque ciliolatae, inferne plerumque nudae; ligula pallide fuscescens, ciliolis brevibus albidis; lamina glaucescens, $^1/_2$—1-pollicaris, plus minus convoluta, rarius planiuscula. Inflorescentiae axis communis brevissimus, subangulatus. Spicae $1^1/_2$—3-pollicares. Spiculae subbilineales, albido-viridulae, flosculorum sterilium rudimento bisetoso. Glumarum nervus pallide viridulus, glumae superioris saepe in mucronulum brevissimum emergens. Antherae pallide cinnamomeae, subquadrato-lineares, basi apiceque emarginatae. Stigmata breviter filiformia, villosula, fuscescenti-rufidula.

Habitat ad Tocantins fluvium inter Funil et Porto Imperial prov. Goyaz (Burchell n. 8672, 8844/2 et 8845; prope Villa Boa de Goyaz (Pohl n. 1476); prope Conçeição (Pohl n. 1462); in provincia Piauhy (Gardner n. 2844); prope Santarem (Spruce n. 833 et 859); ad flumen S. Francisci (Martius); in collibus aridis prope Bahia (Salzmann), nec non a cl. Riedel in Brasilia lecta; extra fines nostros in Surinamia (Wullschlaegel n. 1621, Hochstetter Pl. Surin. n. 1003) et in S. Domingo insula, teste cl. Trinio.

Obs. In *Gymnopogone folioso* arista valvulae inferioris flosculi hermaphroditi atque spiculae axis continuatio, aeque ac flosculus neuter unipaleaceus, ad setam capillaceam basi paululum dilatatam redactus, mirum in modum longitudine variant; modo enim quam spicula nonnisi paululo, modo quadruplo, quin etiam octuplo vel decuplo longiores sunt. — Ceterum spiculae axis continuati bifurcationem, juxta flosculi hermaphroditi valvulam superiorem obviam, e flosculi neutrius valvula inferiore emergente originem ducere, vix est quod moneam.

L. SPARTINA Schreber.

Dactylidis *spec. Linné.* — Trachynotia *L. Cl. Richard in Michaux Fl. bor. Am.* — Spartina *Schreber Gen. pl. n. 98; Palisot de Beauvois Essay 25. t. VII. fig. VI.; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 408; Steudel Syn. 214.* — Poinceletia *Du-Petit-Thouars.* — Cynodontis *spec. Raspail.*

Paniculae spicae spirali ordine enatae, unilaterales, rhachi communi plus minus applicatae, axe triquetro, latere postico spicularum experte. Spiculae singulae, subsessiles vel brevissime pedicellatae, alterne distichae, plus minus arcte imbricatae, rhachis plano parallelae, compressae, uniflorae, saepe cum axis continuatione sterili, spicula terminalis nulla. Glumae carinatae, muticae; inferior interna, minor; superior flosculum superans. Valvulae duae, muticae, inferior papyracea, superior membranacea; inferior compresso-carinata; superior compresso-navicularis, inferiorem superans, dorso binervi, nervis plus minus approximatis. Squamulae minutae. Stamina tria, linearia; filamenta brevia; antherae longiores, lineares, basi apiceque emarginatae. Germen glabrum, stylis duobus terminalibus, p. m. connatis. Stigmata elongata, villosula, apicem versus emergentia. Caryopsis compressa, glabra, intra paleas libera, pericarpio laxo, scutello anguste obovato, caryopsis octavam vel quartam tertiamve partem aequans, hilo quam caryopsis multoties breviore.

Gramina maritima, foliis rigidis, plus minus canescentibus vel glaucescentibus, vernatione, plerumque etiam post evolutionem, convolutis. Panicula ejusque rami apice subulato terminati.

1. SPARTINA BRASILIENSIS Raddi. Culmus simplex, erectus, compressus, striatus, vaginatus, glaber, apice subangulatus. Foliorum vagina compressa, nervoso-striata, nuda; ligula transversa, ciliaris (sordide lutescens); lamina rigidiuscula, linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata. Panicula contracta, stricta, erecta, rhachi communi ramos versus applanata vel subexcavata, striata, laevi, ramis spicatis, erectis vel rhachi communi applicatis, simplicibus, basi saepe nudis, axe triquetro, laevi vel laeviusculo. Spiculae subsessiles, erectae, imbricatae, oblique compressae, acutato-lanceolatae, una terminalis. Glumae lineares, acutatae, glabrae vel pilosulo-substrigosae, inferior membranacea, 1-nervis, flosculi medium aequans; superior papyracea, 3-nervis, flosculum superans, carina superne ciliolato-scabra, nervis approximatis. Valvula inferior e latiore basi lanceolato-linearis, 1-nervis, apice 2-dentulo; superior linearis, 2-nervis, glabra, inferiorem superans, glumâ superiore brevior. ♃.

Tabula nostra XXIII. Fig. II.

Spartina alterniflora Loiseleur Deslongchamps Fl. Gall. ed. I. p. 719 (forma gracilior, panicula minus ramosa, spicis minus densifloris).

Spartina brasiliensis Raddi Agrost. bras. 21; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 409; Steudel Syn. 215. n. 11.

Rottbolla paniculata Salzmann Herb. Bahiense (forma gracilis, panicula pauciramea, spicis minus densifloris).

Spartina dissitiflora Steudel Syn. 215. n. 13 (eadem forma ac praecedens).

Spartina ciliata Kunth apud Duperrey It. bot. 15. t. 2, Gram. Revis. I. 94 et Enum. I. 279 (glumarum et valvulae inferioris carinâ distinctius spinuloso-ciliolatâ).

Rhizoma repens. Culmus 1—5-pedalis. Foliorum vagina pallide stramineo-virescens; ligula densa; laminae nudae, pedales, sesquipedales, longiores (superiores culmum saepe superantes), 2—5 lineas latae, planae, denique convolutae, supra glaucescentes, subtus pallide glauco-viridulae. Panicula contracta, $^1/_2$—$1^1/_2$-pedalis, spicis 3—15, 4—6-pollicaribus. Spiculae fere 7-lineales, sordide vel fuscescenti-stramineae, rhacheos excavationibus applicatae, pedicellis depressis, substrigosis. Gluma inferior subpellucida. Valvula inferior tenui-papyracea, parcissime strigulosa, inter apicis dentes saepe mucronulata, superior membranacea, subpellucida. Stylus bipartitus.

Habitat in limosis maritimis irriguis prope Bahia (Salzmann); in inundatis prope Rio de Janeiro (Raddi l. c., Riedel, Glaziou n. 4297); extra fines nostros in S. Domingo insula (Jaeger).

OBS. Cl. STEUDEL *Spartinam dissitifloram* suam, quam authenticam inspexi, ita describit, ut eum ejus spiculae indolem minus bene intellexisse pateat; quare hoc STEUDELII gramen, nimirum exiliorem *Spartinae brasiliensis* herbarii mei formam authenticam, depingendam curavi. — Utriusque notae diagnosticae minime differunt. — *Spartina alterniflora* Loiseleur et ipsa a *Spartina brasiliensi* specie non sejungenda, omnino cum *Sp. dissitiflora* congruens.

2. SPARTINA CILIATA KUNTH. Culmus erectus, vaginatus, teres. Foliorum vaginae inferiores arctae; ligula dense ciliaris; lamina elongata, angusta, subconvoluta. Panicula spiciformis, erecta, subcylindrica; rami rhachi adpressi, axe (particulari) acute triquetro. Spiculae compressissimae, densissime adpresso-imbricatae, ambitu acuminato-ovatae. Glumae acute carinatae, cuspidato-acuminatae, ad carinam anguste alatae ciliataeque, inferior valvulas subaequans vel aequans, superior easdem multo superans. Valvulae cymbiformes.

Spartina ciliata Kunth Rev. I. 94 et Enum. I. 279. n. 8.

Spartina coarctata Trinius in Act. Petrop. 1845. p. 110!; Steudel Syn. 215. n. 12, teste specimine et schedula authentica herbarii Francavillani.

Solenachne phalaroides Steudel Syn. 10, teste specimine et schedula authentica; Doell in Gram. Florae Bras. 27, diagnosi et descriptione, ad naturam exhibitis, exceptis.

Icon in Doell Gram. Florae Bras. I. tab. 8.

CULMUS simplex, vaginatus, glaber, 3—4-pedalis. FOLIORUM vaginae striatae, glabrae, marginibus ad oras rotundatis; ligula albida; lamina subconvoluta, in apicem subfiliformem angustata, glabra, 1—2-pedalis, quam vaginarum ora angustior, supra nervosa, scabriuscula, subtus laevissima. PANICULA maxime contracta, densissima, fere pedalis, crassitudine 4—5 linearum, ramis $1^1/_2$—2-pollicaribus. SPICULAE 5—6-lineales, 2—3 lineas latae, stramineae vel pallide glaucescenti-stramineae. GLUMAE parce breviterque pilosiusculae; inferior uninervis, tri—quadrilinealis, superior nervis 3 approximatis instructa, fere $^1/_2$-uncialis. VALVULAE nitidae, inferior a latere semiovata, nervo dorsali valido ciliolato instructa; superior paulo longior, bicarinata, glabra, nervis carinalibus approximatis, superne retrorsum scabriusculis.

Habitat in S. Catharinae insula (d'Urville n. 1304) et prope Montevideo (Commerson, Sello).

ADNOTATIO. Quum hujus operis *Phalarideas* exponerem, nonnisi specimina videram auctoris ipsius manu *Solenachnes phalaroidis* nomine insignita et, quamvis valvulas minime in tubum connatas, sed utramque cymbiformem esse cognovissem, propter spiculas latiores et habitum peculiarem cl. STEUDELII genus negligere nolui, rem in nota addita exposuisse satis habens; postea vero idem gramen a cl. STEUDELIO *Spartinae coarctatae* nomine signatum vidi, quare, optione proposita, *Solenachnen phalaroidem* ad *Spartinae* genus referendam atque cl. TRINII nomine insigniendam esse putavi.

LI. ELEUSINE GAERTNER.

ELEUSINE *Gaertner De fruct. et sem. I. f. 11; Palisot de Beauv. Essay tab. XV. fig. III.; Roemer et Schultes Syst. veg. II. 32; Trinius Diss. 132; Steudel Syn. 210.*

SPICAE lineares, digitatae. SPICULAE in rhachi complanata unilaterales, secundae, singulae, alterne distichae, subsessiles, compressae, pluriflorae, extrema terminalis. FLOSCULI hermaphroditi, supremi tabescentes. GLUMAE duae papyraceo-membranaceae, a flosculis superatae, carinatae, muticae, inferior brevior, introrsum spectans. VALVULAE submembranaceae, inferior carinata, superior bicarinata, marginibus inflexis. SQUAMULAE membranaceae, truncatae, emarginato-bilobae, fimbriatae. STYLI duo apicales, sejuncti. STIGMATA filiformia, villosula, ad latera emergentia. CARYOPSIS intra valvulas libera, glabra, pericarpio membranaceo, utriculari, laxe incumbente, a semine solubili. SEMEN subtriquetrum, rugosum, scutello subcordato-ovato, hilo basilari, orbiculari, minimo (caryopsi multoties breviore).

Gramina annua, in regionibus tropicis obvia, FOLIIS planis, vernatione secundum nervum medianum simpliciter complanatis. INFLORESCENTIA terminalis. SEMEN, caryopsis utriculo detracto, subtriquetrum, obtusum, rugis transversim arcuatis subparallelis notatum, postice (valvulam superiorem versus) sulco lato exaratum.

1. ELEUSINE INDICA GAERTNER.

Tabula nostra XXIV.

Cynosurus indicus Linné ed. II. p. 106. n. 8; Willdenow Spec. plant. I. 417.

Eleusine indica Gaertner De fruct. et sem. I. 8; Lamarck Illustr. I. 203. t. 48. fig. 3; Michaux Flor. bor. Am. I. 64; H.B.K. Nov. Gen. I. 165; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 439; Trinius Gram. spec. VI. t. 71; Kunth Enum. I. 272; Steudel Syn. 210.

Eleusine distans Moench.

Panicum compressum Forskål Fl. Aegypt.-Arab. 18 (sensu diverso Lamarck).

Eleusine tristachya Schrank Sylloge Florae Ratisbon. I. 191 (forma tristachya!).

? Eleusine gonantha Schrank Sylloge I. 191.

Eleusine distachya Trinius in literis, partis nomine.

Eleusine Domingensis Sieber Flora Martinicensis.

CULMUS rectus, subramosus, $^3/_4$—$1^1/_2$-pedalis, compressus, striatus, glaber. FOLIORUM vaginae compressae, striatae, margine membranaceo superne plus minus piloso vel villosulo; ligula brevis, membranacea, lacinulato-ciliolata; lamina denique plana, linearis, obtusiuscula, glaucescens, inferne plerumque pilis tenuibus adspersa, margine superne scabriusculo. SPICAE 3—7, lineares, digitatae (infima non raro plus minus remota), patentes vel horizontales, $1^1/_2$—3-pollicares, axis basi villosula, dorso nervoso-striato. SPICULAE compressae, ovatae, fere 4—8-florae, 2—4-lineales. GLUMAE carinatae, acutiusculae, inferior oblongo-lanceolata vel oblongo-linearis, 1-nervis, flosculi proximi medium aequans, carinâ scabriusculâ, superior oblonga, submucronulata, 3—7-nervis, flosculi proximi tres quartas partes aequans vel superans, carinâ scabrâ. VALVULA inferior oblongo-ovata, acutiuscula vel acuta, 1—3-nervis, nervis lateralibus inferne evanescentibus; superior inferiorem fere aequans, 2-carinata. ANTHERAE brevi-lineares, basi apiceque emarginatae. STIGMATA laxe villosula, pallide fuscescentia. CARYOPSIS oblongo-ovata, subtriquetra, subcompressa, glabra, pallida; semen pericarpio liberatum nigrescenti-fuscum, rugis arcuatis subparallelis notatum.

Variat spicis ternis vel binis, raro singulis, 4—5-pollicaribus vel pollicaribus et spiculis 3—8-floris, atque:

β. CONDENSATA.

Cynosurus coracanus Linné Sp. pl. ed. II. p. 106. n. 9.

Eleusine coracana Gaertner De fruct. I. 8. t. 1. f. 11; Lamarck Illustr. p. 203. n. 1122. tab. 48. f. 1; Kunth Enum. I. 273; Trinius Spec. t. 70; Schreber Gräser t. 35.

Eleusine tristachyos Lamarck l. c. n. 1123; Kunth Revis. I. 92 et Enum. I. 273.

Eleusine rigida Sprengel Cur. post. 36!

Eleusine oligostachya Link Hort. I. 60!

Eleusine indica var. brachystachya Trinius Spec. pl. t. 72.

Spicae crassiores, plerumque breviores, binae vel ternae, spiculis confertissimis suboctofloris, subhorizontaliter patentibus. — Folia plerumque angustiora.

Habitat ad vias, in aggeribus, in cultis, arvis, pascuis, graminosis, pratis siccioribus et arenosis fere totius ditionis nostrae, e. gr. ad Montevideo (Sello), prope S. Paulo (Burchell n. 3453), prope Rio de Janeiro (Raddi, Pohl, Burchell, Riedel, Glaziou n. 6955 et 6976), ad Bahia (Staunton, Salzmann), ad Caldas prov. Minarum (Regnell), ad Porto Imperial et prope urbem Goyaz (Burchell); extra fines nostros in Guianis, in Columbia, in India occidentali et orientali. — Var. β. in Brasilia meridionali et ad Montevideo (Sello).

Obs. I. Varietas *β.* omnino respondet *Lolii perennis* formae *cristatae* quae dicitur, in tota Europa inter formam vulgarem hinc inde obviae.

Obs. II. *Eleusines gonanthae* cl. Schrankii specimen non vidi, et definitio ejus aeque ac descriptio non omni ratione mihi perspicuae; neque vero minus ex reliquis notis, *Eleusinen gonantham Eleusines indicae* formam esse suspicor, valvulae inferioris margine et carina basi ciliatis aliquatenus insignem.

LII. DACTYLOCTENIUM Willdenow.

Cynosuri *species Linné.* — Eleusines *species Lamarck, Rob. Brown.* — Dactyloctenium *Willdenow Enum. II. 1029*; *Palisot de Beauv. Essay 72. tab. XV. II.; H.B.K. Nov. Gen. et Sp. I. 137; Roem. et Schult. Syst. veg. II. 33; Trinius Fund. Agrost. 140; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 436; Kunth Syn. I. 229 et Enum. I. 261; Endlicher Gen. plant. 93; Steudel Syn. p. 212.*

Spicae digitatae, rarissime solitariae. Spiculae unilaterales, alterne distichae, secundae, 2—multiflorae, terminalis nulla. Flosculi supremi tabescentes. Glumae duae carinato-compressae, subherbaceae, subaequilongae, a flosculis superatae, inferior introrsum spectans, superior cuspidata vel cuspidato-aristata. Valvulae herbaceo-membranaceae (glumas superantes), inferior navicularis, acute carinata, mucronato-cuspidata, trinervis; superior brevior, subalato-bicarinata, bidentata. Stamina tria, antheris brevibus. Germen glabrum. Styli duo, stigmatibus plumosis, ad apicem emergentibus. Caryopsis intra valvulas libera, pericarpio laxo, utriculari, solubili. Semen obovato-cubiforme obtusissimum, verrucoso-rugosum, scutello ovato, mediam ejus partem superante, hilo basilari, orbiculari, caryopsi multoties breviore.

Gramina herbacea, per regiones tropicas et subtropicas dispersa, folis *planis, vernationis tempore convolutis, spicis digitatis, raro geminis vel solitariis.*

1. Dactyloctenium mucronatum Willdenow. Culmus compressus, striatus, glaber. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra vel glabriuscula; ligula brevis, membranacea, plus minus sublacero-ciliolata; lamina linearis, acuminata, parce pilis tenuibus adspersa, marginibus scabris, inferne ciliatis. Spicae subquaternae, patentes vel patulae, axe in mucronem excurrente, dorso carinato. Spiculae 3—5-florae, glabrae, fere aeque latae ac longae. Glumae scabro-carinatae, uninerves, a latere ovatae, inferior acuta vel brevi-mucronulata, superior ad apicem longiuscule mucronata. Valvulae compressae, inferior a latere ovata, cuspidata, 3-nervis; superior alato-bicarinata, a latere semiovato-subfalcata, acuta.

Tabula nostra XXV.

Kavara Pullu Rheede Hort. Malabar. XII. 131. tab. 69.

Cynosurus aegyptius Linné Spec. ed. II. 106. n. 7; Willdenow Spec. pl. 416. n. 18.

Aegilops saccharinum Walter Fl. Carol. 249.

Eleusine cruciata Lamarck Illustr. t. 48. fig. 2.

Chloris mucronata Michaux Fl. bor. Amer. 1. 59; Pursh Fl. Am. sept. I. 88. n. 3; Persoon Syn. I. 87.

Eleusine aegyptia Persoon Syn. I. 87. n. 2.

Dactyloctemium mucronatum Willdenow Enumeratio horti Berol. II. 1029; Palisot de Beauv. Essay 160.

Dactyloctenium aegyptiacum Willdenow Enum. hort. Berol. II. 1029; Link Enum. I. 104; Palisot de Beauv. Essay 72; H.B.K. Nov. Gen. et sp. I. 137; Roem. et Schult. Syst. II. 583 et Mant. II. 325; Kunth Synopsis 229.

Rhabdochloa mucronata Roem. et Schult. Syst. II. 618 et Mant. II. 343.

Eleusine mucronata Muehlenberg Descr. uber. 134; Sprengel Syst. I. 350. n. 5; Persoon Syn. I. 87. n. 4.

Culmus $1/2$—$1\,1/2$-pedalis, apice nudus, inferne erecto-ramosus, procumbens vel ascendens, radicans, nodis fuscis vel nigrescentibus. Foliorum vaginae glabrae vel superne parcissime pilis tenuioribus adspersae; ligula fuscescenti-albida; lamina viridis, $1/3$—$3/4$-pedalis, 1—2 lineas lata. Spicae $3/4$—1-unciales, plerumque 4, rarius 3 vel 2, rarissime singulae, plerumque patentes, rarius erecto-patulae. Spiculae viridulo-plumbeae, saepe plus minus violascentes, subsesquilineales vel bilineales. Glumae superioris mucro glumae partem dilatatum fere aequans. Caryopsis subcompressa, pericarpio pallido. Semen succineum, subdiaphanum, subcompressum, a latere dilatato-semiorbiculare.

Habitat prope Pará (Spruce n. 61) et in littore insulae Colares regionis Amazonicae (Poeppig); in campis „Mimoso" dictis provinciarum Piauhy et Pernambuco (Martius); ad Porto Imperial provinciae Goyaz (Burchell n. 8431); in graminosis ad Bahia (Martius Herb. Fl. Bras. n. 674, Salzmann); prope Rio de Janeiro (Burchell n. 2929, Glaziou n. 6955, Lund n. 458), etiam a cl. Riedel in Brasilia lectum, nec non in Americae borealis regionibus temperatis atque fere in omni orbis terrarum zona calidiore, quin etiam in Sicilia insula obvium.

LIII. LEPTOCHLOA Trinius.

Cynosuri *species Linné.* — Bromi *species Moench.* — Festucae *species Lamarck.* — Eleusines *species Michaux, Persoon.* — Leptochloa *Palisot de Beauv. Essay 71. tab. XV. I., partis nomine; Roem. et Schult. Syst. veg. II. 579, partis nomine.* — Diplachne *Palisot de Beauv. Essay 80. t. XVI. fig. IX., partis nomine.* — Rhabdochloa *Palisot de Beauv. l. c., partis nomine.* — Chloridis *species H.B.K. Nov. Gen. et spec.; Kunth Syn. I. et Enum. I.* — Leptostachys *Meyer Fl. Essequeb. 73.* — Leptochloa *Trinius Fund. 133; Link Hort. Berol. I. 52; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 431; Kunth Enum. I. 268; Steudel Syn. 208.*

Inflorescentia simpliciter paniculata. Paniculae rami numerosi, spirali ordine enati, plus minus

elongati, simplices, subracemoso-spiciformes, axe subdepresso-triquetro, latere postico spicularum experte. SPICULAE solitariae, unilaterales, in duobus axis lateribus anticis alterne distichae, subsessiles, vel brevissime pedicellatae, compressae, minores (latiusculae), pluriflorae, flosculis supremis parvis, tabescentibus. GLUMAE duae submembranaceae, carinatae, muticae, plerumque floribus breviores, inferior introrsum spectans. VALVULAE duae subherbaceae, inferior carinata, trinervis, apice aut integro, aut bidentulo, nervo carinali saepe aristulato vel mucronulato, nervis lateralibus non excurrentibus; valvula superior bicarinata. STAMINA tria, rarissime unum, antheris brevibus. GERMEN stipitatum, glabrum. STYLI duo terminales, inde a basi sejuncti. STIGMATA breviter filiformia, villosula. CARYOPSIS glabra, subtriquetra, postice sulco levi longitudinali exarata, scutello oblongo, caryopsis fere tertiam partem aequante vel superante, hilo elliptico, minimo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina planifolia, VAGINIS et LAMINIS junioribus convolutis, LIGULA brevi, sed distincta, SPICIS crebris, VALVULA inferiore modo mutica, modo mucronata vel aristulata, cum aristula non articulata.

A *Chloride* flosculis pluribus hermaphroditis, a *Poae* genere paniculae ramis spirali ordine enatis, simplicibus eorumque axe triquetro, latere postico spicularum experte, ab *Uralepide*, valde affini, valvulae inferioris nervis lateribus non excurrentibus in aristulam vel mucronulum differt.

1. LEPTOCHLOA FLORIBUNDA DOELL. Culmus erectus, compressus, erecto-ramosus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina laxiuscula, compressa, striata, scabriuscula; ligula (albo-) membranacea (superne saepe subdenticulato-erosa vel lacinulata); lamina flaccida, linearis, tenui-acuminata, deorsum scabra, marginibus scabris. Panicula erecta, densiflora, axibus scabris, axe communi anguloso-nervoso, ramis numerosis, confertis, nervosis, ternis (primario cum duobus lateribus), binis singulisque, erectis, longiusculis, spiciformibus, a basi spiculiferis, triquetris, paucis subramulosis, ramulis erectis, brevibus, simplicibus. Spiculae brevissime pedicellatae, erectae, 5—8-florae. Glumae submembranaceae, lanceolatae, acutissimae, carinâ scabrâ, inferior superiore brevior. Valvulae glabrae, inferior lanceolata, trinervis, apice bidentula, inter denticulos brevissime aristulata, nervis lateralibus infra denticulum evanescentibus. Valvula superior ab inferiore paulo superata.

Tabula nostra XXVI.

CULMUS fere 3-pedalis, altior, nodis fuscescentibus vel nigricantibus. FOLIA viridia, pleraque ultrapedalia. PANICULA fere pedalis, rami $1^1/_2$—3-pollicares. SPICULAE 2—3-lineales, fere lineam latae, pallide glaucescentes.

Habitat ad ripas fluminis Amazonum inter Manaos et Santarem (Spruce).

2. LEPTOCHLOA SCABRA NEES ab ESENBECK. Culmi subcaespitosi, erecti, compressi, laeves, glabri. Foliorum vagina compressa, sulcato-striata, glabriuscula, scabriuscula; ligula membranacea, ciliata; lamina linearis, tenui-acuminata, scabra, striata, nervis validioribus aequidistantibus. Paniculae axis communis sulcato-angulatus, scaber, ramis gracilibus, confertis, subsingulis, subflexuosis, subdepresso-triquetris, scabris, basi pilosulis. Spiculae subsessiles, imbricatae, alterne distichae, oblongo-lanceolatae, scabriusculae, 4—5-florae. Glumae membranaceae, carinatae, uninerves, flosculos non aequantes, inferior lanceolato-ovata, acutissima, superioris (oblongo-lanceolatae acutae) medium superans. Flosculi lineari-lanceolati, acutiusculi. Valvula inferior lanceolata, carinata, ciliata, inermis vel minute mucronulata, 1—3-nervis, nervis lateralibus superne evanescentibus. ⊙.

Leptochloa scabra Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 435; Steudel Syn. 209. n. 10.

CULMI erecti, vaginati, 2—3-pedales, simplices vel erecto-ramosi, nodis constrictis, pallide fuscescentibus. FOLIORUM vagina dilute virescens; ligula albida vel aeneo-lutescens, basi nonnunquam subolivacea; lamina glaucescenti-viridis nervo mediano aut concolore aut paululo pallidiore, ceteroquin fere pedalis, $2^1/_2$—4 lineas lata. PANICULA suberecta, fere pedalis, ramis subflexuosis, fere 2-pollicaribus, basi non barbatis, plerisque singulis, paucis intermediis nonnunquam subverticillatis. SPICULAE 2-lineales, sordide subalbido-virescentes, saepe subviolascentes. FLOSCULI lineales vel ultralineales; VALVULA inferior inferne acutius carinata quam *Leptochloae virgatae.*

Habitat in ripa inundata fluminum Amazonum et Tocantins (Martius), prope Obidos prov. Pará (Spruce n. 72), etiam a cl. Poeppig prope Ega (n. 2615) et a cl. Spruce (n. 77) prope Santarem lecta; prope Pernambuco (Gardner n. 1183, 1187, Forssell n. 40); in prov. Minarum (Widgren).

OBS. Valvulae inferioris mucronulus rarius valvulam dimidiatam longitudine aequat, quo fit, ut *Leptochloa scabra* propius ad *L. virgatam* accedat, quae nihilo minus ligula breviore et spicis longioribus minus gracilibus facile distinguitur.

3. LEPTOCHLOA VIRGATA PALISOT DE BEAUVOIS. Culmi subcaespitosi, compressi, striati, glabri. Foliorum vagina subcompressa, glabra, praeter strias laevis, nudiuscula vel nuda; ligula brevissima, papyraceo-membranacea, truncata, minutissime ciliolata; lamina lato-linearis, acuminata, pilis vel villo brevissimo parcissime adspersa, vel substrigulosa, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula erectiuscula, axe communi subsulcato-angulato, inferne laeviusculo, spicis subsingulis vel inferne subverticillatis, plus minus elongatis, subflexuosis, axe subtriquetro, scabro. Spiculae oblongae, subsexflorae, glabrae. Glumae membranaceae, scabro-carinatae, 1-nerves, acutissimae vel brevissime subcuspidato-acuminatae, flosculos non aequantes, inferior ovato-lanceolata, superior lato-lanceolata. Valvulae membranaceo-papyraceae, inferior lanceolata, acutiuscula, carinata, 1-nervis, nudiuscula vel superne ciliolata, flosculorum inferiorum plerumque breviter aristulata vel mucronata, flosculorum superiorum subinermis. ⊙.

Cynosurus virgatus Linné Amoen. Acad. V. 393; Willd. Spec. pl. I. 417, synomymo Lept. Domingensis excluso.

Festuca virgata Lam. Ill. p. 189. n. 1031.

Eleusine virgata Persoon I. 87; Willd. Enum. hort. Berol. 113; Sprengel Syst. I. 350.

Leptochloa virgata Palisot de Beauv. l. c. 71; Roemer et Schult. Syst. II. 580; Mant. II. 322; Nees ab Esenb. in Sylloge Florae Ratisb. I. 5 et Agrost bras. 434; Steudel Syn. 208. n. 4, partis nomine.

Chloris poaeformis H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 136; Kunth Synopsis I. 229. n. 9.

Leptostachys virgata Meyer Essequeb. 74.

CULMI e basi subgeniculata strictiores, $1\frac{1}{2}$—3-pedales, longiores, nodis constrictis, fuscis. FOLIORUM ligula albida, ima basi fuscescens; lamina $\frac{1}{3}$—$\frac{3}{4}$-pedalis, 3—4 lineas lata, viridis, nervo mediano supra dilatato, pallidiore. PANICULAE spicae 10—25, 3—6-pollicares. SPICULAE oblongae, florendi tempore (flosculis patulis) ellipticae, $1\frac{1}{2}$—3-lineales, sordide viridulae, nonnunquam violascentes. FLOSCULI sublineales, supremus (tabescens) plerumque inermis, rarissime brevissime aristulatus.

Variat panicula angustiore, ramis brevioribus, plerisque singulis, vel panicula cuneato-flabelliformi, ramis inferioribus subverticillatis, plerumque longioribus, atque spiculis imbricatis vel subcontiguis, 4-floris vel 6-floris, valvulis subpapyraceis vel papyraceo-membranaceis. — Denique variat:

β. MUTICA. Valvulis plerisque vel omnibus muticis, vel infimis brevissime aristulatis.

Leptochloa mutica Steudel Syn. 208. n. 3.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); in insula S. Catharinae (Fr. Müller); in ripa fluminis Amazonum, e. gr. prope Santarem (Spruce n. 73 et 346) et in Archipelago Paraënsi (Martius); porro prope urbem Goyaz (Gardner n. 3544 et 4394); etiam in India occidentali (Swartz), ad flumen S. Magdalenae et in regno Quitensi reperta, nec non in Guianis (Wullschlaegel n. 1160, Sagot n. 687) atque in India occidentali lecta. — Var. β. in districtu Pará (Kappler n. 1553) a cl. Hochstetter determinata atque ad L. virgatae formas relata), in Brasilia adhuc quaerenda, sed ibi vix exul.*

4. LEPTOCHLOA PROCERA NEES ab ESENBECK. Culmi frutescentes, caespitosi, erecti, teretiusculi, striati, glabri, vaginati, superne ramosi, apice nudi. Foliorum vagina striata, glabra, nuda; ligula brevissime papyracea, truncata, ciliolata; lamina lato-linearis, tenui-acuminata, striata, glabra, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula erecta, laxiuscula, axe communi sulcato-angulato, laevi, superne scabriusculo, ramis numerosis, elongatis, patulis, subflexuosis, singulis, inferioribus subverticillatis, axe filiformi, triquetro, scabriusculo. Spiculae brevissime pedicellatae, oblongae, glabrae, contiguae, 3—6-florae. Glumae anguste lanceolatae, acutatae, 1-nerves, flosculos non aequantes. Flosculi lanceolati, valvula inferiore 3-nervi, flosculorum inferiorum infra apicem mucronulata, superiorum mutica.

Leptochloa procera Nees ab Esenb. in Sylloge Fl. Ratisb. I. 2 et in Agrost. bras. 431; Steudel Syn. 409. n. 9.

CULMUS tubulosus, 3—5-pedalis, pennae cygneae vel anserinae crassitudine, basi sublignosus. FOLIORUM vagina arcta, ligula pallide fuscescens ciliolis albidis; lamina glaucescens, dodrantalis, sesquipedalis, 4—6 lineas lata. SPICAE tenues, 25—35, fere $\frac{1}{2}$-pedales, axe glabro, ima basi saepe parcissime hirtello. SPICULAE $1\frac{1}{2}$—3-lineales, flosculorum valvulis glabris, inferiore parcissime ciliolata. ♃.

Habitat prope Rio Belmonte (Princ. Neuwied, qui semina cum hortis bot. communicavit)!

OBS. I. *Leptochloae virgatae* maxime affinis; nisi, cl. NEESIO teste, culmo frutescente gauderet, inter illius formas eam referrem. Observationes ulteriores rem illustrabunt.

OBS. II. In Agrostologia brasiliensi cl. NEES *Leptochloae procerae* suae spiculas subtrifloras attribuit; in herbarii vero Martiani schedula sua ipsius manu spiculas 3—6-floras esse indicat, qua nota hoc gramen vel propius ad *L. virgatam* accedat. In specimine a me examinato, e semine brasiliensi in horto Monacensi culto, nonnisi spiculas trifloras vidi; specimen vero silvestre authenticum, quod inspexi, spiculas 3—6-floras exhibet.

*) Cf. Flora Ratisb. 1855. p. 421.

5. LEPTOCHLOA DOMINGENSIS TRINIUS. Culmi caespitosi, simplices, subcompressi, striati, glabri, nodis subconstrictis. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, ciliata; ligula brevissima, membranacea, ciliolata; lamina linearis, acuminata, striata, margine scabro, supra scabriuscula, vel plus minus pilis adspersa, subtus saltem inferne laevis, glabriuscula vel pilis brevibus adspersa. Paniculae axis communis angulatus, superne scaber, ramis satis numerosis, subflexuosis, singulis, binis ternisve, gracilibus, laxiusculis, *triquetris,* scabris, basi barbatis, interstitia multo superantibus. Spiculae remotiusculae, vel contiguae, vel subimbricatae, subsessiles, oblongae vel lanceolato-oblongae, 4—6-florae. Glumae lanceolatae, breviter acutatae, uninerves, glabrae, carinâ scabrâ, inferior flosculi medium aequans vel superans, superior inferiorem superans, flosculum saepe subaequans. Valvula inferior acute carinata, acutiuscula, ciliolata, ex emarginatura apicali (etiam in flosculo tabescente) aristata, a latere lanceolata, trinervis, nervis lateralibus ante apicem evanescentibus. ♃.

Festuca Domingensis Lam. Ill. n. 1032. p. 189.

Bromus capillaris Moench Meth. 194.

Cynosurus Domingensis Jacquin Ic. I. t. 22; Miscell. II. 363.

Cynosurus virgatus β. Domingensis Willd. Spec. pl. I. 417.

Eleusine Domingensis Persoon Syn. I. 87; Willd. Enum. horti Berol. I. 113; Panzer Ideen 302 et tab. X. 1. fig. a—f.

Poa Domingensis Persoon Syn. I. 88, secundum Palisot de Beauv. 84, annuente diagnosi.

Rhabdochloa Domingensis Palisot de Beauv. Essay 84; Roemer et Schult. Syst. Veg. II. 619. n. 4.

Chloris gracilis H.B.K. Nov. Gen. et sp. I. 168.

Leptostachys Domingensis Meyer Fl. Essequeb. 74.

Leptochloa virgata Sprengel Syst. veg. I. 350. n. 11.

Leptochloa Domingensis Trinius Fund. Agrost. 133; Link Hort. Berol. II. 221; Kunth Enum. I. 269, partis nomine; Steudel Syn. 208. n. 2, partis nomine.

Leptochloa gracilis Nees ab Esenb. in Sylloge plant. nov. I. 4 et Agrost. bras. 433 (formae spicis magis confertis, aristis brevibus foliisque supra pilis adspersis instructae. — Ligulam, quam cl. auctor nudam dicit, aeque atque in aliis formis minute ciliolatam vidi), partis nomine; Kunth Enum. I. 269, partis nomine.

CULMI strictiusculi, plus minus graciles, paucifolii, $1\frac{1}{2}$—3-pedales, nodis fuscescentibus. FOLIORUM vagina apice hians; ligula sordide albida; lamina $\frac{1}{2}$-pedalis, dodrantalis, dilutius viridis. PANICULA suberecta, ramis subarcuatis vel erectiusculis, 3—4-pollicaribus. SPICULAE pallide glaucescenti-viridulae vel sordide sublutescenti-viridulae, nonnunquam violascentes, $1\frac{1}{2}$—2-lineales. FLOSCULI fere lineales. GLUMARUM, imprimis inferioris, longitudo satis variabilis. VALVULA inferior praeter cilia glabra, vel parcius strigoso-pilosula, quam arista sua modo multo brevior, modo paulo longior. GERMEN oblongo-lineare, stylis tenuissimis, stigmatibus pallide sanguineis.

A *Leptochloa scabra* imprimis spiculis remotiusculis, latioribus, valvulaque inferiore aristata differt.

Habitat prope Santarem (Spruce n. 757 et 836), in cultis ad Lagoa Santa (Warming), ad Porto Imperial prov. Goyaz (Burchell n. 8536), nec

non a cl. Sello, Riedel et a Princ. Neuwied in Brasilia lecta, testibus seminibus quoque ab ipso principe illo horto Bonnensi donatis, e quibus planta nostra enata est. — Extra fines nostros in Maynas Peruviae (Poeppig n. 3050, 3054), prope Corrientes (d'Orbigny) et in India occidentali obvia (Swartz, alii).

OBS. Specimina a cl. SELLO in Brasilia meridionali lecta culmo robustiore ultratripedali gaudent, nihilo minus a formis gracilibus specie non sejungenda.

6. LEPTOCHLOA FILIFORMIS ROEMER et SCHULTES. Culmi suberecti, compressi, sulcato-striati, glabri. Foliorum vagina striata, e tuberculis parce patenti-pilosa; ligula brevis, membranacea, parce ciliolata; lamina linearis, acuminata, scabriuscula. Panicula recta, pl. m. lucida, axe communi jugato-striato, superne scabriusculo. Spicae numerosae, erecto-patulae, gracillimae, a basi spiculigerae, axe subtriquetro, scabro. Spiculae suberectae, in eodem latere non imbricatae, oblongo-lanceolatae, 2—4-florae. Glumae subpellucidae, 1-nerves, lineari-lanceolatae, inferior acutissima, flosculum infimum subaequans, superior acuta, flosculum secundum non aequans. Flosculi laxiusculi, imbricati, oblongo-lineares, acuti vel acutiusculi, glabri, valvulis subaequilongis, inermibus.

Festuca filiformis Lamarck Illustr. 191. n. 1044!, non Steudel Syn. 302. n. 4.
Eleusine filiformis Persoon Syn. I. 87; Jacquin Eclog. t. 4.
Leptochloa filiformis Roemer et Schult. Syst. II. 580; Steudel Syn. 209. n. 18.

CULMI 1—2-pedales, basi subgeniculati, fistulosi, nodis fuscescentibus, glabris. FOLIORUM vagina pallide vel subfusco-virescens; ligula pallide fuscescens, superne albida; lamina viridis, $^1/_4$—$^1/_3$-pedalis, $1^1/_2$—3 lineas lata, marginibus scabris. PANICULA gracilis, $^1/_2$—1-pedalis, ramis 1—4-pollicaribus, spiculis fere $1^1/_2$-linealibus, plerumque subcontiguae, raro subimbricatae. Porro variat:

β. REMOTA.

Spiculae a se remotae, rhachis spatio nudo plerumque quam spicula fere duplo longiore.

Habitat in America meridionali, ubi cl. L. Cl. Richard eam legit, locum accuratius non indicans. — Extra fines nostros prope Cartagena Columbiae (Billberg), in India occidentali (C. Ehrenberg, Forström) atque in India orientali lecta. — Varietas β. in Brasilia adhuc non observata.

7. LEPTOCHLOA (?)BURCHELLII MUNRO. Culmus subascendens, foliatus, teres, laevis, glaber. Foliorum vagina substriata, glabra, ore parce ciliato; ligula membranacea, ciliolata; lamina patula, linearis, acuminata, subpungens, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Paniculae lucidissimae axis communis tenui-filiformis, subangulatus, supra spicarum exsertionem leviter canaliculatus, inferne laeviusculus; rami (spicae) debiles, capillaceo-triquetri, remoti, elongati, scabri, infra medium nudi. Spiculae subsessiles, compressae, lanceolatae, subbiflorae, inferiores remotiusculae, supremae ejusdem lateris contiguae, glabriusculae. Glumae carinatae, ad carinam scabrae, flosculum ejusdem lateris fere aequantes, inferior subulata, superior anguste lanceolata. Valvula inferior anguste lanceolato-linearis, acuta, carinata, mutica, superne subhirtella, ciliolata.

Leptochloa Burchelli Munro in plantis Burchellianis Mscr. n. 4462.

CULMI flagelliformes, abscissi fere 1—$1^1/_2$-pedales, nodis pluribus, angustis, fuscescentibus. FOLIORUM vaginae teretes, inferiores internodiis breviores; laminae glauco-virides, 1—$1^1/_2$-pollicares, 1—2 lineas latae. PANICULA dodrantalis vel pedalis, subfastigiata, spicis gracillimis, fere $^1/_2$—$^3/_4$-pedalibus, ultra medium nudis. SPICULAE 1—2-lineales, flosculi sterilis rudimento subnullo. GLUMAE violascenti-viridulae, marginem versus pellucidae. FLOSCULI compresso-triquetri; VALVULA superior ad medium longitudinaliter impressa. — Ob habitum a *Leptochloa* alienum in posterum ab ea removenda?

Habitat in prov. S. Paulo (Burchell n. 4462).

OBS. *Leptochloa tenerrima* Roem. et Schult. (Syst. Veg. II. 581), hujus sectionis species, imprimis spicis elongatis, gracillimis, flosculisque muticis 2—4-floris (plerumque remotiusculis), infimo a gluma inferiore aequato vel paulo superato insignis, a cl. Wullschlaegel in Guiana batava lecta est, in Brasilia adhuc quaerenda.

LIV. URALEPIS NUTTALL.

URALEPIS *Nuttall Genera I. 62; Kunth Revis. Gram. I. 108 et Enum. I. 317; Endlicher Genera 97, ex parte; Steudel Syn. 247, ex parte.*

SPICULAE multiflorae, FLOSCULIS hermaphroditis, distichis, supremo tabescente. GLUMAE duae subcarinatae vel carinatae, muticae vel mucronulatae, inaequilongae, flosculum proximum non aequantes. VALVULAE duae, inferior subcarinata, 3-nervis, nervis lateralibus in mucronem vel dentulum cuspidatum vel inermem excurrentibus, ad carinae marginumque basin pilosa, plerumque basi pilis brevissimis vestita, apice 2-loba, lobis nonnunquam ciliolatis vel emarginatis dentatisve, inter lobos apicales aristulata. SQUAMULAE 2 glabrae, oblongo-rectangulae vel rotundatae cuneataeve. STAMINA 3. OVARIUM stipitatum, glabrum, STYLIS duobus, apicalibus, inde a basi disjunctis, STIGMATIBUS plumosis, ad latera emergentibus. CARYOPSIS glabra, antice convexa vel subcarinata, postice canaliculata, scutello elliptico, caryopsis fere tertiam partem aequante, hilo suborbiculato vel clavato, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina americana herbacea, FOLIIS angustioribus, vernationis tempore convolutis vel simpliciter secundum nervum medianum complicatis, ligula ciliata vel mere ciliari, INFLORESCENTIA paniculata, ramis plus minus racemosis, triquetris, spiculâ terminatis, latere postico spicularum experte. SPICULAE plus minus compressae, exsertionis plano parallelae.

A *Leptochloa,* maxime affini, praeter inflorescentiae habitum imprimis valvulae inferioris nervis lateralibus in aristulam vel dentulum excurrentibus differt. — A *Poae* genere imprimis inflorescentiae ramis triquetris atque valvula inferiore aristulata, a *Festuca* et ab *Avenaceis*, quibus a multis auctoribus adscribitur, imprimis inflorescentiae ramis triquetris atque caryopsis hilo brevissimo recedit. — *Diplachne* valvulae inferioris nervis lateralibus non excurrentibus, species nostra insuper inflorescentiâ spicatâ differt.

1. URALEPIS FLACCIDA Doell. Culmi subcaespitosi, simplices vel inferne erecto-ramosi, subcompressi, laeves, glabri, subgeniculati, apice nudi. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, nuda, ad collum villo brevi densiore cincta; ligula subarcuata, breviter ciliaris; lamina plana, linearis, tenui-acuminata, supra scabriuscula, marginibus scabris. Panicula gracilis, axibus filiformibus, scabriusculis, extremis scabris, ramis singulis, contractis, subflexuosis, erecto-patulis, racemosis vel parce compositis, interstitia paulo superantibus, pedicellis subincrassatis, brevibus. Spiculae compressae, ellipticae, 6—8-florae. Glumae subpellucidae, carinatae, lanceolatae, acutae, 1-nerves nervo scabro (superior saepe obtusiuscula, mucronulata). Flosculi lanceolato-lineares, subtriquetri, obtusiusculi. Valvula inferior 3-nervis, inferne in carina marginibusque erecto-pilosa, superiorem superans, apice 2-dentato, nervo carinali nervisque lateralibus in aristulam excurrentibus. Caryopsis glabra, antice convexa, postice canaliculata, scutello elliptico, tertiam caryopsis partem superante, hilo obovato, quam caryopsis multoties breviore. ♃.

Tabula nostra XXVII.

Culmus cum panicula $1^1/_2$—2-pedalis, nodis fuscis, glabris. Folia viridia, fere $^1/_2$-pedalia. Panicula 4—6-pollicaris, ramis capillaceis, inferioribus et mediis subnutantibus, subsecundis, $1—1^1/_2$-pollicaribus, superioribus erectis. Spiculae sordide stramineo-violascentes vel substramineo-viridulae, 3—5-lineales, flosculis florendi tempore patentibus. Flosculorum aristula mediana subsemilinealis, laterales brevissimae.

Habitat ad Porto Imperial prov. Goyaz (Burchell n. 8477).

2. URALEPIS VIRENS Steudel. Culmi subcaespitosi, porrecto-subramosi, compressi, striati, laeves, glabri. Foliorum vagina subcompressa, nervoso-striata, glabra, superne scabriuscula; ligula membranacea, exserta, acuta, superne plerumque lacinulata; lamina plana, linearis, acuminata, scabriuscula. Inflorescentiae axes scabri, ramis subsingulis, simplicibus, longiusculis, erecto-patulis, spicatis, interstitia superantibus, basi glabris. Spiculae singulae, alternae, erectae, brevissime pedicellatae, subcompressae, anguste lineales, 6—8-florae. Glumae lanceolatae, subacuminatae, uninerves, flosculum non aequantes, inferior conspicue brevior et angustior. Flosculi subimbricati, lanceolati. Valvulae subaequilongae, inferior inter lobulos apicales aristulata, trinervis, nervis inferne appresso-pilosis, lateralibus in denticulum minute cuspidatum excurrentibus; valvulae superioris margines a basi ultra medium porrecto-villosuli. Caryopsis glabra. ♃?

Tabula nostra XXVIII. Fig. I.

Tridens virens Nees ab Esenb. Agrost. bras. 476.
Uralepis virens Steudel Syn. 248.

Culmi ex una radice plures, palmares, pedales, subbipedales, nodis pallidis. Foliorum ligula subpellucido-albida, lamina 3—6 pollices longa, 1—2 lineas lata. Paniculae rami strictiusculi, 2—3-pollicares. Spiculae 3—5-lineales, latitudine lineam subaequante. Glumae pellucidae, nervo virescente, scabro. Valvula inferior sordide plumbeo-virescens. Antherae lineares, isabellinae. Caryopsis scutellum obovato-ellipticum, illius medium fere aequans, hilum basilare, orbiculari-ellipticum, quam caryopsis multoties brevius.

Habitat in graminosis ad fluvium S. Francisci, ad Joazeiro et alibi (Martius Iter bras. 25). — Floret Aprili.

3. URALEPIS BRASILIENSIS Steudel. Culmus plus minus geniculatus, teres, striatus, laevis, glaber. Foliorum vaginae hiantes, striatae, nudae; ligula dense breviterque ciliaris; lamina rigidior, linearis, acutata, striata, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula contracta, inferne interrupta, axe communi subangulato, reliquis angulatis, ramis erectis, paene a basi parcissime compositis, mediis interstitia aequantibus, superioribus eadem paulo superantibus. Spiculae subimbricatae, suberectae, compressae, ellipticae, pedicellis brevibus, apice incrassatis. Glumae subpellucidae, ovato-lanceolatae, acutae, 1-nerves, glabrae. Valvula inferior lanceolata, acuta, 3-nervis, carinâ marginibusque ultra medium ciliata, apice bilobulata, nervo laterali excurrente utrinque extus mucronulata, insuper inter lobulos apicales nervo dorsali excurrente breviter aristata. Valvula superior inferiorem paene aequans. Germen glabrum. ♃.

Tridens brasiliensis Nees ab Esenbeck Msc. apud Steudel Syn. 248.
Uralepis brasiliensis Steudel Syn. 248.

Culmus fere 2-pedalis, parce ramosus, nodis aurantiaco-fuscescentibus, glabris. Panicula ultrasemipedalis, vix ultra $^1/_2$ pollicem crassa. Spiculae 2—3-lineales, dilute subfusco-purpurascentes. Stigmata villosa, fusca. Squamulae contiguae, oblongo-rectangulae, glabrae, germine breviores.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

LV. DIPLACHNE Palisot de Beauvois (sensu latiore).

Diplachne *Palisot de Beauvois Essay 80. t. XVI. fig. IX.* — Festucae *et* Leptochloae *species Auct.*

Spiculae multiflorae, flosculis hermaphroditis, distichis, supremo tabescente. Glumae duae carinatae, muticae vel mucronulatae, flosculum proximum non aequantes, inferior brevior. Valvulae duae, inferior subcarinata vel carinata, 3-nervis, *apice bifida,* inter lacinias aristulata, marginibus inferne vel basi pilosa, *nervis lateralibus ultra marginem non excurrentibus.* Squamulae obtusae. Ovarium substipitatum, glabrum. Styli duo apicales, inde a basi disjuncti, stigmatibus plumosulis. Caryopsis intra squamulas libera, glabra, antice convexa, scutello tertiam dimidiamve caryopsis partem aequante, postice planiuscula, non sulcata, hilo minimo.

Gramina herbacea, folis *planis vel subconvolutis, vernationis tempore convolutis, ligula ciliata vel subciliari,* Inflorescentia *aut paniculata, ramis spiciformibus triquetris (latere postico spicularum experte), aut spicata, rhachi communi triquetra, uno latere spicularum experte,* spiculis *breviter pedicellatis, alterne distichis, compressis, exsertionis plano parallelis.*

Genus ab *Uralepide* forte non distinguendum (cf. infra observationem ad *Diplachnes simplicis* varietatem *uralepideam*), ad *Festucas* accedens, imprimis caryopsis hilo punctiformi ab iis diversum. — A *Leptochloa*, admodum affini, praeter inflores-

centiae habitum alienum valvula inferiore distinctissime apice bifida differt; imprimis nostra species ob inflorescentiam simpliciter spicatam neutiquam ei associanda. — Ab *Avenaceis* paniculae ramorum axe triquetro recedit.

1. DIPLACHNE SIMPLEX DOELL. Culmi caespitosi, simplices, erectiusculi, filiformes, compressi, striati, laeves, glabri, basi foliati. Foliorum vagina subcarinata, ore pilosulo; ligula breviter ciliaris; lamina angustissime linearis, setaceo-acuminata, striata, supra pilis tenuibus adspersa, subtus praeter strias laevis, glabra, marginibus scabriuscula. Inflorescentia terminalis, simpliciter spicata, erecta, axe communi triquetro, supra spicarum exsertionem subcanaliculato-applanato, angulis scabriusculis. Spiculae alterne distichae, contiguae, subsessiles, erectae, axi adpressae, insertionis plano parallelae, compressae, lineares, acutae, 5—13-florae, rhachillâ glabriusculâ. Flosculi arcte imbricati. Glumae papyraceo-membranaceae, oblongo-lanceolatae, 1-nerves, subcarinatae, glabrae, flosculum non aequantes, inferior acutiuscula; superior obtusiuscula vel subtruncata (nonnunquam brevissime mucronulata), inferiorem superans. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior carinata, a latere semirhombeo-lanceolata, subacuminata, trinervis, basi pilis brevioribus albis cincta, infra apicem bidentulum aristulata, nervis lateralibus ante marginem evanescentibus, aristula porrecta, quam valvula fere triplo breviore, dentium apice minutissime ciliolato-laciniulato. Valvula superior ab inferiore superata, dorso profunde inflexo-canaliculata, carinis minute ciliolatis. ⊙.

Tabula nostra XXVIII. Fig. II.

Bromus spicatus Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 471; Steudel Syn. 323. n. 70.

CULMI fere $^1/_2$-pedales, superne nudi. FOLIA pallide viridulo-caesia, 1—2-pollicaria, latitudine lineam vix aequante. SPICA $1^1/_2$—3-pollicaris. SPICULAE 3—6-lineales, vix lineam latae. FLOSCULI fere lineales. CARYOPSIS subtriquetra.

Var. β. URALEPIDEA.

Valvulae inferioris aristula longiore (non raro valvulam longitudine subaequante), nervis lateralibus subexcurrentibus. — Culmi paulo robustiores, nonnulli pedales. Spiculae insignius atro-violascentes.

Haecce varietas demonstrare mihi videtur, *Diplachnes* genus cum *Uralepide* esse conjungendum. Quodsi viris doctis placebit, species mea *Uralepidis simplicis* nomine insignienda erit.

Habitat in prov. Piauhy (Gardner n. 2367). Var. β. in prov. Minarum (Widgren).

TRIBUS IX. AVENACEAE

AVENACEAE *Kunth Revis. Gram. I. 97 et Enum. I. 286, partis maximae nomine; Endlicher Gen. plant. 95, partis majoris nomine; Koch Flora Germ. 790, ed. II. 912; Doell Rhein. Flora 96 et Flora des Grossherzogthums Baden I. 186; Steudel Syn. 218.* — BROMEORUM *pars Bartling Gen. plant. 28.* — FESTUCACEARUM *pars Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 456.*

SPICULAE pluriflorae vel 1—2-florae, FLOSCULIS superioribus vel flosculo supremo tabescente, raro masculo (non terminali), reliquis hermaphroditis, rarissime (in *Tristachya* et *Arrhenathero*) flosculo inferiore masculo vel neutro. GLUMAE majores, saepe spiculam fere aequantes, plerumque membranaceae vel herbaceo-membranaceae, raro (in *Tristachya*) papyraceae vel herbaceo-papyraceae. VALVULAE duae membranaceo-herbaceae, vel inferior papyracea, eadem plerumque aristata, arista e dorso convexo vel ad apicem emergente, plerumque plus minus torta. SQUAMULAE duae basi carnosae. OVARIUM pilosum vel hirsutum, rarius glabrum. STYLI duo apicales, breves vel brevissimi, inde a basi disjuncti, STIGMATIBUS plumosis, prope flosculi basin emergentibus. CARYOPSIS scutellum ovatum, vel ellipticum, vel oblongum, caryopsis fere tertiam partem aequans, hilo filiformi, caryopsin aequante vel ejus medium superante.

Gramina perennia, vel annua, FOLIIS vernationis tempore convolutis, vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis, post evolutionem plerumque planis, vaginis involutis, ligula membranacea, rarius ciliari. PANICULA lucida, rarius contracta, vel spiciformis, ramis (primariis cum ramulis basilaribus) alterne distichis, superioribus nonnunquam spirali ordine enatis, omnibus spiculâ terminatis. SPICULAE pedicellatae, exsertionis plano parallelae, pedicellis saepe longioribus, spiculae rhachi denique fragili.

CLAVIS GENERUM BRASILIENSIUM.

I. Spiculae bi—pluriflorae. Valvula inferior dorso vel inter lacinias majores aristata.
  a. Arista teres, dorsalis . . . . LVI. AVENA.
  b. Arista inferne plus minus applanata, inter lobos apicales magnos emergens . . . . . . LVII. DANTHONIA.
II. Spiculae uniflorae, parvae . . . . LVIII. BROMIDIUM.
III. Spiculae subsesquiflorae vel biflorae. Valvula inferior apice inter lacinulas minutas aristata, arista valida, tereti . . . . LIX. TRISTACHYA.

LVI. AVENA Linné, sensu strictiore.

AVENA *Linné Gen. plant. ed. I. p. 15. n. 42, speciebus exclusis; Schreber Gen. plant. I. 52; Trinius Fund. Agrost. 157.* — AVENA *et* TRISETUM *Palisot de Beauvois Essay 89 et 88; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 456; Kunth Revis. Gram. I. 102 et 101; Endlicher Gen. plant. 96; Steudel Syn. 229 et 224.*

SPICULAE bi- vel pluriflorae, FLOSCULIS laxiusculis, hermaphroditis, supremo tabescente. GLUMAE duae majores, spiculam fere aequantes, muticae, rarius bicuspidatae, subaequales, vel inferior paulo brevior. VALVULAE duae, inferior concava, dorso aristata, apice plerumque bidentata vel biaristulata, arista dorsali geniculata, infra geniculum torta. Valvula superior bicarinata, mutica. SQUAMULAE duae majores, bilobae vel subintegrae, plus minus pilosae, vel glabrae. STAMINA 3. GERMEN *sessile* (plq. teretiusculum, saltem apice pilosum vel hirsutum). STYLI distantes, breves, STIGMATIBUS villoso-plumosis, prope basin emergentibus. CARYOPSIS plus minus pilosa, antice convexa, postice sulco exarata, paleis inclusa, scutello subovato, tertiam quartamve caryopsis partem aequante, hilo filiformi, caryopsin vel ejus medium subaequante vel aequante.

Gramina herbacea, FOLIORUM vaginis convolutis, ligula membranacea, lamina plana, rarius subsetacea, vernatione convoluta, aut secundum nervum medianum simpliciter complicata. PANICULA patula, rarius contracta.

1. AVENA HIRSUTA ROTH. Culmus e geniculata basi erectus, subcompressus, substriatus, glaber. Foliorum vagina striata, nuda, glabra vel pilosula; ligula membranacea, fimbriolato-ciliolata; lamina linearis, tenui-acuminata. Panicula erecta, subsecunda, axibus glabris, rhachi communi tereti, laevi, glabra, ramis laxiusculis subsemiverticillatis suberectis, laevibus scabrisve, pedicellis flexuosis, summo apice incrassatis, superioribus spiculâ brevioribus. Spiculae subnutantes, subtriflorae, dum clausae sunt, lanceolatae. Glumae subaequilongae, lanceolatae, cuspidato-acuminatae, multinerves, glabrae, valvulas paulò superantes, marginibus membranaceis. Valvula inferior lineari-lanceolata, cuspidato-bidentata, 7—9-nervis, infra medium pilosa, ab arista duplo longiore superata. ⊙.

Tabula nostra XXIX. Fig. I.

Avena hirsuta Roth Catal. bot. III. 19; Kunth Enum. I. 302. n. 22; Steudel Syn. 131. n. 11.
Brotero Fl. Lusit. 108, teste Link.

CULMUS 1—2½-pedalis. FOLIORUM vaginae et laminae aut parce pubescentes aut (in nostrae ditionis speciminibus) glabrae. SPICULAE, arista non computata, subpollicares, pallide viridulae. GLUMA inferior plerumque superiore paulo brevior.

Ab *Avena fatua*, admodum affini, statura minore, foliis angustioribus, flosculis tenuioribus atque valvulae inferioris dentibus aristatis differt.

Habitat prope Montevideo (Sello).

2. AVENA QUADRIDENTULA DOELL. Culmus compressus, striatus, glaber, inferne geniculatus, nodis constrictis (gilvis vel fuscis). Foliorum vagina nervoso-striata, laeviuscula, glabra, apice hians; ligula exserta, membranacea, lanceolata (saepe fissa vel 2—3-fida); lamina plana, linearis, acutata, nervoso-striata, supra scabra, subtus scabriuscula. Panicula subcontracta, axibus teretiusculis, scabris, ramis subbinis, erectis, spiciformi-racemosis vel parce compositis, interstitia superantibus, vel aequantibus, ramulis erectis, pedicellis hirtellis, lateralibus quam spiculae brevioribus, apice subincrassatis. Spiculae oblongo-lineares, 3—5-florae, rhachilla striguloso-scabriuscula. Glumae membranaceae, subpellucidae, subcarinatae, lanceolato-ovatae, acutatae, flosculos, non aequantes, nervis superne evanescentibus, inferior uninervis, superior trinervis, inferiorem superans. Valvulae aequilongae, inferior herbaceo-papyracea, sublanceolato-linearis, 5—7-nervis, scabra, basi pilis brevibus (albis) cincta, apice bifido, lobis inciso-bidentatis, nervo mediano inter lobos in aristam breviorem recurvatam, vix paululum tortam excurrente, nervis lateralibus duobus utrinque ad dentium basin mediam evanescentibus. *Germen obtusum, apice pilosulum.* Caryopsis dorso sulcata, scutello obovato-elliptico, paene tertiam caryopsis partem aequante, *hilo lineari,* tertiam ejusdem partem aequante.

Tabula nostra XXIX. Fig. II.

CULMUS 2—3-pedalis. FOLIORUM ligula alba; lamina ½—¾-pedalis. PANICULA ½—¾-pedalis. SPICULAE pallide virescentes, 4—6-lineales. CARYOPSIS, apice pilis erectis coronata, postice sulco longitudinali lato exarata; hilo lineari, quam caryopsis triplo breviore.

Gaudiniae subgeneri affinis, imprimis glumis acutatis, valvulae inferioris apice bilobo-quadridentato atque ejusdem arista altius exserta, minus torta ab eo recedens.

Habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1410).

OBS. Duae hujus generis species non indigenae in regionibus temperatis, imprimis Brasiliae meridionalis, e. g. prope S. Leopoldo, coluntur, scilicet *Avena sativa* Linné et *Avena orientalis* Schreber, utraque a Florae europaeae auctoribus sexcenties descriptae. *Avena orientalis* etiam ad Lagoa Santa in cl. LUNDII horto inter malas herbas a cl. WARMING lecta est, ut videtur, ex semine europaeo advena subspontanea.

LVII. DANTHONIA De Candolle (sensu strictiore)

Avenae *species Linné.* — Arundinis *species Labillardière Nov. Holland. t. 33 et 34.* — DANTHONIA *De Candolle Fl. de Fr. III. 32 (*Triodia *exclusa); Palisot de Beauvois Essay 92. tab. XVIII. fig. VII.; Kunth Revis. Gram. t. 65, 176 et 177; Trinius Spec. Gram. t. 49—54, 62, 65, 67 et 68; Endlicher Gen. plant. 97,* Triodia *exclusa.*

SPICULAE subcompressae, bi- vel pluriflorae, FLOSCULIS distichis, summo tabescente. GLUMAE 2 subaequilongae, subcarinatae, muticae, flosculos aequantes vel superantes. VALVULAE 2, inferior subcoriacea, concava, multinervis, apice bifida, inter lobos muticos, vel acuminato-aristatos aristata, arista basi depressa, inferne spiraliter torta, geniculata; superior bicarinata. SQUAMULAE 2, integrae, glabrae, vel apice pilosae. STAMINA 3. GERMEN stipitatum, glabrum, STYLIS 2

terminalibus, brevibus, STIGMATIBUS plumosis. CARYOPSIS libera, depressa, elliptica, latere antico subconvexo, postico subcanaliculato-planiusculo, scutello anguste obovato, paene caryopsis medium aequante, hilo lineari vel oblongo-lanceolato.

Gramina caespitosa, in Europa australi, Africa meridionali et Nova Hollandia obvia, in America rara, FOLIIS planis, vernationis tempore, nonnunquam etiam post evolutionem convolutis, INFLORESCENTIA racemosa vel paniculata, spiculis pedicellatis.

1. DANTHONIA MONTANA DOELL. Culmus erectus, subfoliatus compressus, striatus, laevis, glaber, superne nudus. Foliorum vagina nervoso-striata, laevis, glabra, nuda; ligula transversa, ciliaris (albida); lamina linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, plerumque convoluta, supra subhirtello-scabriuscula, subtus laevis. Panicula suberecta, subcomposita, axibus angulatis, ramis breviusculis, erecto-patulis, inde a basi divisis, scabriusculo-puberulis. Spiculae majores, erecto-patulae, fere 5-florae, rhachilla patenti-pilosa, laterales extremae brevissime pedicellatae, rhachilla pilosa. Glumae subaequilongae, subulato-lanceolatae, 3—7-nerves, glabrae, flosculos superantes. Valvula inferior oblongo-lanceolata, ad margines longius patenti-pilosa, inter apicem bifidum aristata, laciniis in setam abeuntibus, arista subapplanata, angusta, extrorsum torta. ♃.

CULMI fere pedales. FOLIORUM lamina et vagina superior pallide glaucescenti-viridula. PANICULA erectiuscula, ambitu ovato-lanceolata vel lanceolata. SPICULAE pallide violascentes vel albido-viridulae, glumarum valvularumque marginibus albidis. FLOSCULI fere $1^1/_2$-lineales.

Habitat prope Rio de Janeiro ad Frade in Serra dos Orgãos (Glaziou n. 4312 et 7973).

2. DANTHONIA CERNUA DOELL. Culmus ascendens, subcompressus, substriatus, laevis, glaber. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda, nodos non aequans, ore parcissime tenui-piloso; ligula transversa, brevissime membranacea, in ciliola soluta; laminae suberectae, angustissime lineares, supra nervoso-scabriusculae, subtus laeves, pleraeque convoluto-setaceae. Inflorescentia breviter racemosa, axibus hirtello-scabriusculis. Spiculae paucae, singulae, cernuae, 4—6-florae, rhachilla subbifariam hirtello-pilosula, pedicellis brevibus, incrassatis, inferioribus in idem latus deflexis. Glumae erecto-patulae, subaequilongae, lineari-lanceolatae, acutatae, glabrae, flosculos superantes, carina superne scabriuscula; inferior 3—5-nervis, superior 5—7-nervis, nervis lateralibus evanescentibus. Valvula inferior a basi ultra medium, imprimis ad margines, sericeo-pilosa, apice profunde bifida, inter lobos torto-aristata (arista depresso-applanata, latior, geniculata), lobis e lata basi triangulari-lanceolatis, in aristam capillaceam, valvulâ paulo breviorem abeuntibus, superior lineari-obovata, superioris divisionem aequans, carinis superne ciliolatis. ♃?

CULMUS unicus, qui suppetit, subpedalis, tenuis, nodis pallidis, fuscescentibus. FOLIA inferiora 2—4-pollicaria. INFLORESCENTIA subcernua, SPICULIS 4—7-linealibus instructa, duabus inferioribus deflexis. CARYOPSIS depressa, dorso subconvexo, facie planiuscula, scutello anguste obovato, tertiam caryopsis partem aequante, hilo breviusculo, subcuneato-lineari.

Danthoniae pilosae R. Brown satis affinis, imprimis culmo subcompresso et spiculis cernuis ab ea recedens.

Habitat in Brasilia, inter plantas Selloanas reperta (Trinius).

3. DANTHONIA TENUIFOLIA DOELL. Culmi graciliimi, subgeniculato-erecti, compressi, laeviusculi, glabri, superne nudi. Foliorum vaginae nervoso-striatae, glabrae, nudae, internodia subaequantes, inferiores utrinque tenuissime filiformi-auriculata; ligula brevissima, membranacea, parce ciliolata; lamina convoluto-capillacea, subflexuoso-flaccida, glabra, basi ciliata et supra pilosa. Panicula subspiciformis, axe communi rectiusculo, subanguloso, laeviusculo, ramis subsingulis, paucifloris, parce compositis vel racemoso-spiciformibus. Spiculae erectae, laxe subimbricatae, breviter brevissimeque pedicellatae, pauciflorae, rhachillâ inferne pilosâ, pilis valvulas aequantibus. Glumae patulae, lineari-subulatae, trinerves, glabrae, margine pellucidae, valvulas duplo triplove, earum aristam vix superantes. Valvulae herbaceo-papyraceae, aristis non computatis, *subaequilongae;* inferior setoso-biloba, inter lobos subulato-setiformes aristata, ultra medium ciliata, arista gyris duobus evidentioribus torta, genuflexa; superior oblongo-lanceolata, acutiuscula, erecto-ciliolata, ceterum glabra, valvulae superioris divisionem multo superans. ♃.

Tabula nostra XXX. Fig. I.

CULMI paene capillacei, fere $1^1/_2$-pedales. FOLIORUM vaginae infimae aphyllae; laminae $1—1^1/_2$-pedales. PANICULA terminalis, $1^1/_2—2$-pollicaris. GLUMAE fere semipollicares. VALVULAE, aristis non computatis, fere 2-lineales. STAMINUM filamenta capillacea. STYLI divergentes, ima basi connati. CARYOPSIS succinea, glabra, subdepressa, anguste oblonga, obtusa, laevis, glabra, dorso convexo, facie planiuscula, scutello obovato-elliptico, tertiam caryopsis partem aequante, hilo oblongo-lanceolato, fere sextam ejus partem aequante.

In itinere ad prov. Minarum Generalium legit cl. Langsdorff.

OBS. Flosculorum numerum indicare non possum. In flosculo infimo semper axis continuationem, solummodo unica vice duos flosculos vidi.

LVIII. BROMIDIUM NEES et MEYEN.

BROMIDIUM *Nees ab Esenbeck et Meyen in Nov. Act. Nat. Cur. XVI. Suppl. II. 154 (1843).* — Agrostidis, Airae et Koeleriae *spec. Auctorum.*

SPICULAE compressae, *uniflorae,* cum rhachillae continuatione. GLUMAE duae herbaceo-membranaceae, subaequilongae, carinatae, uninerves, muticae, flosculum sessilem superantes. VALVULAE membranaceae, inferior subtubulosa, basi pilis brevissimis cincta, apice nervorum excurrentium ope 2—4-setula, vel inter setulas duas plus minus evidenter denticulata, supra basin aristata, arista tenui, glumas superante, geniculata, infra geniculum torta. Valvula superior nulla, vel binervis, apice truncato, minute 2-dentulo. ANTHERAE tres brevissimae. STYLI duo. CARYOPSIS valvulis adhaerens vel intra valvulam libera, subcompressa, glabra, scutello elliptico quartam sextamve caryopsis partem aequante, hilo filiformi caryopsin aequante.

Gramina subcaespitosa in Brasilia et in Chili obvia, habitu Polypogonis *vel* Avenae *minoris, FOLIIS vernationis tempore secundum nervum medianum simpliciter plicatis, INFLORESCENTIA paniculata, plus minus contracta, decomposita, subspicata, plus minus lobata, spiculis breviter brevissimeque pedicellatis.*

Ab *Airae* genere atque ab *Agrostideis,* quibus cl. STEUDEL (Syn. 293. n. 17) hoc gramen adnumerandum esse suspicatur, imprimis valvulâ apice bisetulâ, ab *Avenae* genere spiculis unifloris, a *Koeleria* imprimis spiculis 1-floris et valvula inferiore teretiuscula differt. — Valvulae inferioris arista rarissime in flosculo uno alterove apicalis est; hasce aristas, apice exsertas, semper breviores vidi, quam eas, quae more usitato prope basin emergunt.

1. BROMIDIUM HYGROMETRICUM*) NEES ab ESENBECK et MEYEN. Culmus erectus, foliatus, subcompressus, striatus, apice scabriusculus. Foliorum vaginae striatae, glabrae, culmeae internodia superantes; ligula (albido-) membranacea, ovata; lamina angustissime linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula erecta, contracta, composita, sublobata, inferne subinterrupta, axibus teretibus, scabris, ramis erectis, subternis, lanceolato-cylindricis, fere a basi compositis, pedicellis brevibus brevissimisque, apice subincrassatis. Glumae pellucidae, ovato-lanceolatae, acutatae, carina scabra, superior ab inferiore paulo superata, flosculum subulato-lanceolatum superans, setularum ejus lateralium apices fere aequans. Valvula inferior linearis, subangustata, 5-nervis, basi pilis brevibus cincta, supra dorsi basin aristata, apice bifido-bisetulo (setulis glumam superiorem fere aequantibus), arista geniculata, infra geniculum parce torta. Valvula superior linearis, 2-nervis, apice truncata, minutissime subsetiformi-bidentula, aristis setisque exceptis inferiorem subaequans. ⊙.

Agrostis (Trichodium) hygrometrica Nees ab Esenbeck Agr. bras. 404; Steudel Syn. 164. n. 21 et 172 sub 118; Trinius Act. Petr. 1845. p. 320.

Bromidium hygrometricum Nees ab Esenb. et Meyen in Nov. Act. Nat. Cur. XVII. Suppl. II. 154.

CULMUS 1—$1^1/_2$-pedalis, simplex, basi saepe culmis lateralibus auctus. FOLIORUM vaginae superiores superne scabriusculae. PANICULA 3—5-pollicaris, vix $^1/_2$ pollicem crassa, viridulo-straminea. SPICULAE lineales. VALVULAE inferioris arista spiculae longitudinem bis terve superans, ejusdem apicis setulae laterales valvulae dimidiatae longitudinem paene aequantes.

Habitat ad „Vargem do Jacuy", prov.? (herb. Berol.).

2. BROMIDIUM ANOMALUM DOELL. Culmi subcaespitosi, erectiusculi, compressi, striati, laeves, glabri, apice nudi. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda, internodiis brevior; ligula exserta, membranacea, ovata vel ovato-lanceolata; lamina plana, anguste linearis, acutata, scabriuscula. Panicula erecta, brevis, densa, elliptica vel oblonga, composita, axibus scabris, axe primario inferne laevi, ramis subsingulis, brevibus, subovatis, a basi divisis et spiculiferis. Spiculae confertae, dense imbricatae, erectae, compressae, breviter brevissimeve pedicellatae. Glumae duae herbaceo-membranaceae, aequilongae, erectae, valvulas subduplo superantes, subcuspidato-acuminatae, 1-nerves, carinâ subspinuloso-ciliolatâ (viridulâ), inferior lanceolata, superior lineari-lanceolata. Valvula unica membranacea, compressa, subtubulosa, ovato-lanceolata, quinquenervis, basi pilis brevissimis cincta, apice bisetula, supra basin aristata, arista glumas conspicue superante, quam valvula plus duplo longiore, setulis lateralibus longitudine fere valvulae latitudinem aequantibus. Valvula superior nulla. ⊙.

*) Valvulae inferioris arista, paululum torta, anhelitu leni in utraque specie retorquetur, unde nomen specificum originem duxit.

Tabula nostra XXX. Fig. II.

Aira anomala Trinius in Linnaea X. 301; Steudel Syn. 222. n. 59.

Koeleria rigidula Steudel Syn. 293. n. 17 et in Lechler Plant. Chil. n. 293.

CULMI fere 4-pollicares, nonnunquam basi geniculato-ascendentes, nodis nigricantibus, glabris. PANICULA $^1/_2$—1-pollicaris. SPICULAE ultralineales, albido-viridulae. VALVULA dorso rotundata, saepe ad setularum apicalium basin latere externo denticulo minuto notata, raro in flosculo uno alterove 4-nervis, rarissime 3-nervis, nonnunquam inter apicis setulas laterales denticulis instructa. ANTHERAE purpureo-fuscae. CARYOPSIS matura succinea, a valvula omnino obvoluta, sed libera.

Imprimis statura minore, panicula breviore, densiore, non interrupta, glumis subaequilongis, valvulae superioris defectu atque caryopsi intra valvulam libera a *Bromidio hygrometrico* differt, ceteroquin ei admodum affine.

Habitat in ditione Amazonica superiore (Poeppig); extra ditionem nostram in maritimis prope urbem Valdivia (Lechler).

LIX. TRISTACHYA NEES AB ESENBECK.

TRISTACHYA *Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 459; Kunth Revis. Gram. t. 140. 141; Endlicher Gen. plant. 97. n. 866; Steudel Syn. 237. 238.* — MONOPOGON *Presl Reliq. Haenk. I. 325. tab. 44.*

SPICULAE biflorae, FLOSCULO inferiore sessili vel subsessili, masculo vel neutro, superiore stipitato, hermaphrodito, basi piloso. GLUMAE duae canaliculatae, superior longior, flosculos (arista non computata) superans. Flosculi inferioris VALVULAE duae muticae, inferior 3-nervis vel 5-nervis, superior brevior, bicarinato-binervis; STAMINA 2 vel nulla; pistilli rudimentum lineare vel nullum. Flosculi hermaphroditi VALVULAE 2 subaequilongae, inferior subconvoluto-cylindracea, superiorem involvens, apice bifida, inter lobos elongato-aristata, arista basi articulata, inferne torta; (valvula) superior binervis. STAMINA 2 vel 3. GERMEN bicorne, glabrum, STYLIS 2 terminalibus elongatis, STIGMATIBUS villosis. CARYOPSIS depresso-cylindrica, obtusa, glabra, postice sulco longitudinali exarata, scutello oblongo, paene caryopsis medium aequante, hilo filiformi, caryopsin aequante.

Gramina caespitosa, tropica, FOLIIS vernatione convolutis, post evolutionem planis vel convolutis. PANI-

CULA lucida, simplex vel subracemosa, ramis spirali ordine enatis, plus minus elongatis, spiculis magnis.

Tristachyae genus, ut mihi quidem videtur, inter *Avenaceas* et *Andropogoneas* fere intermedium est.

1. TRISTACHYA CHRYSOTHRIX NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, graciles, erecti, teretes, substriati, glabri, nodis glabris pilosisve. Foliorum vaginae teretes, striatae, ciliatae, ore pilosiusculo, inferiores pilosae, superiores internodiis breviores; ligula transversa, breviter ciliaris; laminae rigidiusculae, lineares, longe acuminatae, pleraeque convolutae, supra nervosae, scabrae, basi pilis adspersae, subtus striatae, glabriusculae glabraeve. Panicula erecta, lucida, axe communi angulato, scabro, ramis subcapillaceis, flexuosis, binis singulisque, apice cum ternarum spicularum fasciculo ad idem latus deflexis, inferne scabris, superne aureo-hirsutis. Spiculae magnae, intra fasciculum subsessiles, biflorae, flosculo inferiore diandro cum pistilli rudimento, vel neutro, flosculo superiore hermaphrodito. Glumae anguste lanceolatae, 3-nerves; inferior subfalcata, subulato-linearis, canaliculata, imprimis ad nervos laterales tuberculis (fuscis), setulas emittentibus exasperata et hirsuta, valvulam inferiorem fere aequans; superior recta, subconvoluta, sensim angustata, glabra, inferiorem tertia parte superans. Flosculi masculi valvula inferior, subconvoluto-angustata, obtusiuscula, 3-nervis, glabra; superior duplo brevior, lineari-oblonga, margine apiceque obtuso ciliolata, in apicis medio subinciso-emarginata, 2-nervis, nervis a se remotis. Flosculus hermaphroditus axe continuato stipitatus, stipite piloso, valvulis subaequilongis. Valvula inferior subconvoluta, subulato-lanceolata, molliter pilosa, ex apice bidentato longe aristata; superior binervis, nervis approximatis. ♃.

Tabula nostra XXXI.

Tristachya Chrysothrix Nees ab Esenb. Agrost. bras. 460; Kunth Revis. Gram. t. 141; Steudel Syn. 238. n. 3.

CULMI 2—$2^1/_2$-pedales, pennae gallinaceae crassitudine, nodis culmeis subternis, nigricantibus, duobus superioribus vaginas superantibus. FOLIORUM vaginae elongatae, suprema plerumque paniculae basin amplectens. SPICULAE 6—7 lineas longae, cum aristis $2^1/_2$-pollicares. GLUMA inferior fuscescens, superior subfuscescenti-albida. VALVULAE albidae.

Habitat in campis altis prov. Minarum (Martius, Langsdorff); in campis prov. S. Paulo (Burchell n. 5038), ad Ypanema ejusdem provinciae (Lund), nec non a cl. Riedel et a cl. Sello (n. 5503) in Brasilia lecta.

2. TRISTACHYA LEIOSTACHYA NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, robusti, erecti, teretes, striati, glabri, apice nudi, nodis molliter denseque brevi-strigosis. Foliorum vaginae convoluto-tubulosae, nervoso-striatae, glabrae, apice hiantes ciliolataeque (inferiores internodiis longiores, basin versus vel toto decursu molliter piloso-strigosae, superiores internodiis breviores); ligula ciliaris; lamina rigida, planiuscula, linearis, tenui-acuminata, striata, supra scabriuscula, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula erecta vel erectiuscula, axibus teretiusculis, scabriusculis, ramis remotiusculis, longioribus, filiformibus, flaccidis, subflexuosis, semiverticillatis vel binis, supremis singulis, simplicibus vel ramulo auctis, omnibus ternarum spicularum fasciculo terminatis. Spiculae maximae, intra fasciculum subsessiles, lineari-lanceolatae. Glumae glabrae, trinerves, inferior lineari-lanceolata, acutata, superiore multo brevior; superior lanceolato-linearis, angustata, obtusa. Flosculus inferior neuter, valvula inferiore lanceolato-lineari, tenui-acuminata, 5-nervi (nervis lateralibus quam maxime approximatis), glumam inferiorem aequante vel superante, a superiore superata, inferne parce strigoso-puberula, superne glabra; valvula superiore anguste oblongo-lineari, bicarinata, glabriuscula, quam inferior multo breviore, apice bidentulo. Flosculus superior hermaphroditus, stipitatus, pilosus, ex apice bidentato aristam longissimam, infra medium tortam exserens. ♃.

Tristachya leiostachya Nees ab Esenb. Agrost. bras. 459; Kunth Revis. Gram. t. 140; Steudel Syn. 238. n. 1.

Gramen elatum, 4—8-pedale, CULMO inferiore pennae cygneae vel paene digiti minimi crassitudine. FOLIORUM ligula rufidulo-albida; lamina $1^1/_2$—2-pedalis. PANICULA lucida, ramis plerisque spicularum fasciculo singulo, pauciores ramuligeri fasciculis binis, rarissime ternis instructis. SPICULAE, arista non computata, $1^1/_2$-pollicares vel ultrasesquipollicares. FLOSCULI hermaphroditi „pedicellus" antice dense pilosus; arista fere 5-pollicaris, inferne scabriuscula, superne scabra. ANTHERAE elongato-lineares, fuscae. STIGMATA nigro-violacea.

Tristachya mexicana Kunth (*Monopogon avenaceus* Presl Reliq. Haenk. 325. tab. XLIV.) imprimis culmo tenuiore, breviore, vaginis superne hirto-pubescentibus, spiculis pollice brevioribus et flosculi hermaphroditi apice glabro (non hirto) aristâque multo breviore, $1^1/_2$—2-pollicari, minus tortâ differt; e cl. TRINII vero sententiâ ad *Tristachyam leiostachyam* ducenda est.

Habitat in campis ad Araracoara, Batataes et Franca prov. S. Paulo, Majo mense florens (Riedel, Lund), in campis ad Lagoa Santa (Warming), nec non a cl. Sello et cl. Pohl (n. 1177) in Brasilia lecta. Apud Brasilienses Capim Frexa *appellatur.*

TRIBUS X. FESTUCACEAE.

FESTUCACEAE *Kunth Revis. Gram. I. 110, Enum. I. 321; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 466; Endlicher Genera pl. 98,* Bambuseis *exclusis; Steudel Syn. 249.* — BROMEA *Bartling Ord. nat. 28.*

INFLORESCENTIA paniculata, rarius subspicata. SPICULAE pluriflorae vel multiflorae, flosculis distichis, supremis tabescentibus. GLUMAE duae membranaceo-herbaceae, raro coriaceae, carinatae vel concavae, flosculos proximos non aequantes vel subaequantes, inferior plerumque superiore brevior. VALVULAE duae, inferior herbacea vel herbaceo-papyracea, concava, saepe carinata, inermis vel aristata, arista non torta; valvula superior bicarinata. SQUAMULAE 2 internae, contiguae, glabrae vel pilosulae, raro unica antica*). STAMINA

*) In *Melicae* genere, quod ad graminum florem interpretandum quam maximi momenti est, squamula unica antica obvia est, et in pluribus *Glyceriae* speciebus squamulae duae contiguae inferne plus minus in unicam anticam connatae sunt, id quod etiam in *Festucae* genere non ita raro observare licet. Haecce squamula antica ad perigonii cyclum exteriorem pertinet, cujus petala reliqua distincte exhibita nonnisi in *Parianae* genere rarius offendi.

3, raro 2 vel 1. GERMEN sessile, glabrum vel apice pilosum. STYLI duo inde a basi disjuncti, apicales vel prope apicem enati, STIGMATIBUS plumosis ad basin emergentibus. CARYOPSIS glabra, teretiuscula vel plus minus compressa, scutello ovato, oblongo vel lanceolato, caryopsis decimam quartamve partem aequante, hilo lanceolato-filiformi vel filiformi.

Gramina herbacea, rarissime suffruticosa, perennia vel annua, FOLIIS vernationis tempore convolutis vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis, vaginis involutis, rarius (imprimis in Bromi *atque* Melicae *genere) connato-tubulosis. PANICULAE rami alterne distichi, SPICULIS exsertionis lineae tangenti parallelis, plerumque pedicellatis, rhachilla fragili, rarissime (in* Eragrostidis *genere) persistente.*

GENERUM BRASILIENSIUM DISPOSITIO.

I. Foliorum vaginae clausae, tubulosae.
- a. Ovarium apice hirsutum . . . . LX. BROMUS.
- b. Ovarium glabrum . . . . LXVI. MELICA.

II. Foliorum vaginae apertae, convolutae.
- A. Spiculae steriles, utrinque pectinatae, fertilibus intermixtae . . . . . . LXIV. CYNOSURUS.
- B. Spiculae omnes fertiles.
  - 1. *Inflorescentiae rami spirali ordine enati.*
    - * Spiculae integrae articulatione deciduae . . . . . . LXII. ORTHOCLADA.
    - ** Spiculae rhachiola aut cum valvula superiore persistens, aut articulatim cum flosculis singulis decidua . . . . . . LXVIII. ERAGROSTIS.
  - 2. *Inflorescentiae rami alterne distichi.*
    - * Caryopsis depressa, non sulcata, hilo brevissimo. Valvula inferior basi cordata . LXVII. BRIZA.
    - ** Caryopsis non depressa.
      - a. Glumae valvulas subaequantes. Caryopsis compressa, non sulcata . . . . . LXV. KOELERIA.
      - b. Glumae valvulis breviores.
        - † Glumae subaequilongae. Caryopsis hilum minutum . . . . . . LXIII. POA.
        - †† Glumae inaequilongae. Hilum caryopsis medium aequans vel superans . LXI. FESTUCA.

LX. BROMUS LINNÉ.

BROMUS *Linné Gen. ed. I. n. 40, sensu strictiore; Schreber Gen. I. 51; Endlicher Genera pl. n. 900; Doell Rhein. Flora 73 et Flora des Grossh. Baden. I. 135; Steudel Syn. 318.*

PANICULA aequalis, ramis alterne distichis (non raro cernuis vel nutantibus, sed non secundis*). SPICULAE pedicellatae, axi parallelae, ovatae vel lanceolatae vel subcylindricae, 3—multiflorae, rhachi fragili, flosculis distichis, hermaphroditis, supremo vel superioribus tabescentibus. GLUMAE duae inaequales, muticae, plerumque carinatae. PALEA inferior dorso convexa vel subcarinata, mutica, vel sub apice, interdum bidentato bifidove, aristata; superior bicarinata, carinis ciliatis vel pectinato-ciliatis. SQUAMULAE 2 glabrae vel pilosae. STAMINA 3. GERMEN sessile, turbinatum, *apice* plus minus *hirsutum.* STYLI brevissimi, antice utrinque *infra apicem enati,* STIGMATIBUS plumosis, ad laterum basin emergentibus. CARYOPSIS intra paleas libera, vel valvulis plus minus adhaerens, antice convexa, postice planiuscula vel sulcato-canaliculata, apice pilosa, scutello ovato vel elliptico, caryopsis fere quartam sextamve partem aequante, hilo lineari, caryopsin subaequante vel aequante.

*) Inflorescentiae ramuli primi omnes aut ad ramorum latus dextrum, aut ad sinistrum enascuntur, quo efficitur, ut panicula *aequalis* fiat. Alia evolutionis indoles locum habet e. gr. in *Poae* genere, ubi ramorum ramulus primus in diverso deinceps latere enascitur, unde panicula *secunda* originem ducit.

Gramina in toto terrarum orbe obvia, intra tropicos rara, FOLIIS planis, vernatione plerumque convolutis, raro secundum nervum medianum simpliciter plicatis), vaginarum marginibus connatis.*

1. BROMUS MOLLIS LINNÉ. Culmus erectus vel ascendens, nervoso-striatus, glaber, superne nudus, nodis subpubescentibus. Foliorum vaginae striatae, pubescentes, inferiores internodium superantes vel aequantes; ligula membranacea, exserta, minute parcissimeque ciliolata; lamina linearis, acuminata, vernationis tempore convoluta, supra pilosula vel pubescens, subtus pubescens vel pilis breviusculis adspersa. Panicula patula, subcomposita, subflexuoso-erecta, deflorata contracta, nutans, axibus scabriusculis, angulosis, ramis ternis, binis singulisque, brevibus, paucifloris, interstitia subaequantibus vel superantibus, erectis, demum nutantibus. Spiculae elliptico-ovatae, acutiusculae, pubescentes, laterales superiores pedicellis longiores. Gluma inferior oblongo-lanceolata, 3—5-nervis; superior oblongo-ovata, acuta, 5—7-nervis, inferiorem superans.

*) Hanc laminae vernationem offendimus e. gr. in *Bromo erecto* Hudson.

Valvula inferior subcuneato-oblonga, subseptemnervis, subsequenti marginibus arcte incumbens, superne utrinque angulum obtusum rotundatum exhibens, infra apicem minute inciso-emarginatum aristata, valvulam superiorem conspicue superans. Caryopsis lineari-oblonga, obtusa, antice subconvexa, planiuscula. ⊙ et ⊙.

Bromus mollis Linné Spec. pl. ed. II. 112; Host Gram. I. 16. t. 19; Schreber Graeser I. 60. t. 6. fig. 1; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 469.

Bromus Megapotamicus Sprengel Cur. post. 36; Steudel Syn. 324. n. 80.

Gramen brasiliense a *Bromo molli* Linnaei minime specie distinguendum, quamvis plerumque minus robustum et tantum unico flosculo tabescente in spicularum apice spiculisque proinde apice acutiusculis, non, ut in illo, plerumque subacuminatis, instructum sit. Formae intermediae minime rarae.

Habitat in ditione fluminis Rio Grande (Sello).

2. BROMUS ERECTUS HUDSON. Culmi caespitosi, erecti, subfoliati, striati, laeves, glabri vel glabriusculi. Foliorum vaginae striatae, inferiores saltem juventutis tempore patenti-pilosulae; ligula membranacea, foliorum inferiorum rotundato-truncata, superiorum subovata, denique superne plus minus laciniata; lamina linearis, acuta vel subacutata, plus minus ciliolata, plus minus pilis adspersa vel puberula, vernationis tempore secundum nervum medianum simpliciter complicata, nervo mediano subtus prominulo. Panicula erecta vel erectiuscula, composita, axibus scabris, ramis 2—6, erectis, subcompositis, pedicellis apice incrassatis, lateralibus extremis spicula brevioribus. Spiculae 4- vel multiflorae, scabrae, dum clausae sunt, teretiusculae, lanceolatae, florendi tempore compresso-ellipticae, rhachilla scabra. Glumae flosculos non aequantes, inferior cuspidato-lanceolata, 1—3-nervis, superior lanceolata, acuta, 3—5-nervis, inferiorem superans. Valvula inferior lineari-lanceolata, 5-nervis, apice minutissime subbidentula, aristâ porrectâ duplo breviore, callo basilari majore, paene aeque longo ac lato; superior porrecto-ciliolata, inferiore conspicue brevior. Antherae lineares, longitudine latitudinem octuplo superante. ♃.

CULMI $1^1/_2$—4-pedales, glabri vel parce pilosuli, nodis fuscescentibus, glabris vel plus minus strigosis. FOLIORUM vaginae internodia subaequantes vel superantes, plerumque glabrae vel superne pilosulae ciliataeque. SPICULARUM rhachiola et valvula inferior glabra vel hirtella vel villosula. GLUMAE modo spiculae medium non aequantes, modo idem superantes, immo superior flosculum subaequans. ANTHERAE fulvae. — Ceterum variat:

α. GENUINUS.

Bromus erectus Hudson Fl. angl. 49.

Culmus gracilis. Panicula erecta, densior, ramis brevibus, strictis, erectis. Spiculae plerumque minores. — Spiculae fere 5-florae. Gluma inferior plerumque 1-, superior 3-nervis.

Haecce varietas, per totam Europam divulgata, in Brasilia nondum reperta est.

β. AULETICUS.

Tabula nostra XXXII.

Bromus auleticus Trinius in Neesii Agrost. bras. 468.

Bromus erectus hirsutior Nees ab Esenb. in herb. Berol., auctore ipso l. c. monente.

Culmus elatior et robustior, stricte erectus, internodiorum summo apice hirtellus. Foliorum vaginae inferiores hirtae, laminae pilis adspersae. Panicula erecta, densior, ramis brevioribus, strictis, erectis. Spiculae hirtae, 4—6-florae. — Culmi 3—4-pedales, crassitudine pennae anserinae, nodis pilosulis vel substrigillosis. Flosculi majusculi. Gluma inferior plerumque 3-, superior 5-nervis.

Habitat prope Montevideo (Sello).

γ. LAXUS.

Bromus laxus Hornemann Hort. Hafn. 954.

Culmus elatior. Panicula subnutans, plus minus laxiflora, ramis longioribus, patulis, flaccidis. Spiculae majores, 5—10-florae, flosculis majusculis. — Culmi fere 3-pedales. Spiculae subpollicares.

Haec varietas et ipsa in Brasilia adhuc non lecta.

OBS. Var. *β.*, *Bromo procero* H.B.K. et *Br. Caldasii* satis affinis, ab utroque recedit culmis vaginisque laevibus, valvulae inferioris callo basilari longiore et aristâ valvulam dimidiatam aequante. — A *Bromo Brachyanthera* meo imprimis antheris plus duplo longioribus differt.

3. BROMUS BRACHYANTHERA DOELL. Culmi caespitosi, graciles, erecti, foliati, subcompressi, laeves, pilosuli, nodis parce strigosis (nigricantibus). Foliorum vaginae nervoso-striatae, laeves, pilosulae, internodia superantes; ligula membranacea, margine sublacero; lamina plana, linearis, subacuminata, vernatione secundum nervum medianum simpliciter complicata, superne scabriuscula, supra puberula, subtus glabriuscula, marginibus nudiusculis, scabris, nervo mediano subtus prominulo (inferne albido). Panicula subnutans, laxiflora, axibus scabris, ramis 2—4, suberectis, elongatis, subcapillaceis, flaccidis, subcompositis, inferne nudis, pedicellis apice incrassatis, supremis spicula brevioribus. Spiculae 3—5-florae, glabriusculae, lanceolatae, florendi tempore subrotundo-ellipticae. Glumae flosculi medium non aequantes, inferior subulato-lanceolata, 1-nervis; superior lineari-lanceolata, 3-nervis. Flosculi laxe imbricati. *Valvulae subaequilongae, inferior* anguste lanceolata, 5-nervis, *aristam longitudine fere aequans*, callo basilari majore, paene aeque longo ac lato. *Antherae rectangulo-lineares (fulvae), longitudine latitudinem triplo superante.* ♃.

CULMI 3—4-pedales, crassitudine pennae gallinaceae. FOLIORUM ligula albida, lamina fere $^1/_2$-pedalis, subglaucescenti-viridis. SPICULAE, aristis computatis, fere pollicares.

Bromus procerus H.B.K. et *Br. Caldasii* Kunth, species Quitenses, imprimis culmis vaginisque scabris, valvula inferiore superiorem conspicue superante, callo illius basilari breviore, aristâ brevissimâ vel nullâ atque antheris permulto longioribus differunt, ceteroquin inter se vix specie diversi.

Habitat in insula S. Catharinae (Frid. Müller).

4. BROMUS UNIOLOIDES NEES ab ESENBECK. Culmus suberectus, simplex, compressus, vaginatus, striatus, glaber (apice plerumque nudus). Foliorum vaginae (clausae) nervoso-striatae, inferiores scabriusculae, superiores glabrae; ligula membranacea, exserta, dorso pilosula; lamina plana, linearis, scabriuscula. Panicula subnutans vel erecta, axibus scabris, ramis binis ternisve racemosis, paucispiculatis, primariis inferne indivisis. Spiculae porrectae, magnae, compressae, oblongae, scabrae, 4—10-florae, laterales extremae pedicellis apice subincrassatis multo longiores. Flosculi arctius imbricati. Glumae papyraceae, lanceolatae, plurinerves, flosculi proximi medium

subaequantes, rhachilla hirtello-scabriuscula. Valvulae compressae, inferior lanceolata, tenui-acutata, multinervis, ad apicem minute bidentulum brevissime mucronulata, superiorem canaliculatam cristato-bicarinatam permulto superans. Ovarium compressum, apice pilosum, subtrilobum. ⊙.

Festuca unioloides Willdenow Hortus Berol. 3. t. 3; En. I. 115.

Ceratochloa unioloides Palisot de Beauv. t. XV. fig. VII.

Bromus unioloides Nees ab Esenb. Agr. bras. 470; Steudel Syn. 326. n. 107.

CULMUS 1—3-pedalis. FOLIORUM lamina glaucescens, $^1/_2$—1-pedalis; ligula albida. PANICULA $^1/_2$—$1^1/_4$-pedalis.

Variat vaginis pilosiusculis, margine oreque ciliatis, vel glabris. — *Bromus Caldasii* Kunth imprimis flosculis angustioribus differt. — *Uniola latifolia*, habitu aliquatenus affinis, glumis tribus, generis notâ, recedit.

Habitat ad Buenos Ayres (Andersson); prope Montevideo (Sello); in cultis prope S. Paulo (Riedel); in insula S. Catharinae (Frid. Müller); ad Rio de Janeiro (Andersson); etiam in Chili a cl. Poeppig et in Peru a cl. Meyen lectus.

LXI. FESTUCA LINNÉ, sensu strictiore.

FESTUCA *Linné Gen. pl. ed. I. n. 41.* — FESTUCA, VULPIA, CATAPODIUM *et* SCLEROCHLOA *auctorum recentiorum.*

PANICULAE secundae rami triquetri, alterne distichi, cum panicula spiculâ terminati, latere posteriore spicularum experte. SPICULAE exsertionis plano parallelae, 2—multiflorae, plerumque pedicellatae, rhachilla fragili. FLOSCULI hermaphroditi, lanceolati vel lanceolato-subulati. GLUMAE 2 plus minus carinatae, muticae, a flosculis superatae, inferior superiore brevior. VALVULA inferior ecarinata, acuta, plerumque mucronata vel in aristam non tortam producta; superior bicarinata, carinis ciliolatis, ciliis erectis. SQUAMULAE 2 apice divaricato-bifidae, plerumque glabrae et ima basi connatae. STAMINA 1—3. OVARIUM sessile, turbinatum vel obovatum, glabrum, rarius apice plus minus pilosum. STYLI terminales, vel subterminales antice enati, brevissimi, sejuncti, STIGMATIBUS plumosis, ad laterum basin emergentibus. CARYOPSIS libera, vel valvulis plus minus adhaerens, glabra vel apice pilosula, antice convexa vel plus minus carinata, postice planiuscula, vel plus minus canaliculata, scutello suborbiculari, vel elliptico, vel obovato, quam caryopsis 3—6-tuplo breviore, hilo filiformi caryopsin vel ejus partem majorem aequante.

Gramina in regionibus temperatis vulgatissima, in hemisphaerio australi admodum rara, intra tropicos rarissima, FOLIIS planis, vernatione convolutis, vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis, planis, vel subconvolutis, non raro setaceis, vaginis in omnibus convolutis. INFLORESCENTIA plerumque paniculata, rarius racemosa, ramis saepe subspicatis, raro spicatis, spiculis rarius subsessilibus, rarissime sessilibus.

*) Squamularum conjunctio basilaris distinctius occurrit in *Glyceria distante*; immo squamula unica antica in hac et in *Glyceria aquatica* saepissime observare licet. In multis et aliis Gramineis, ex. gr. in *Urachne stipoide*, squamulae anticae usque ad medium connatae sunt.

In *Glyceria spectabili* atque in *Melicae* genere semper squamulam unicam anticam offendi. Haec, ut mihi quidem videtur, cum duabus quas in *Parianae* genere vidi squamulis posterioribus perigonium externum exhibet.

Perigonium internum auriculis illis internis, in permultis Graminibus, imprimis in *Molinia caerulea*, obviis atque squamulâ illâ minore posticâ, in *Stipaceis* obviâ, indicatum videtur esse. Ceterum de Graminearum perigonio duplici conferantur quae de *Streptochaeta spicata* in Actis Societatis Mannhemiensis (1870. p. 61) publici juris feci et cl. EICHLERI „Blüthendiagramme" I. 123. fig. 59.

SPECIERUM BRASILIENSIUM DISPOSITIO.

I. LEGITIMAE. *Squamulae glabrae.*
  * Caryopsis glabra . . . . 1. F. TENELLA,
    2. F. GENICULATA, 3. F. CILIATA, 4. F. FIMBRIATA.
  ** Caryopsis apice barbatula vel pilosula . 5. F. ULOCHAETA,
    6. F. LEPTOTHRIX.
II. MALLOPETALON. *Squamulae villosae* . . 7. F. AMPLIFLORA.

I. LEGITIMAE. Squamulae glabrae.

1. FESTUCA TENELLA WILLDENOW. Culmus tenuis, erectus, simplex, foliatus, compressus, laevis, glaber, superne nervoso-angulatus, subtetragonus (plerumque nudus). Foliorum vaginae subcarinatae, jugato-striatae, glabrae, inferiores internodia subaequantes; ligula brevior, biloba vel biaurita; lamina subconvoluto-setacea, subcarinata, glabra. Spica subsimplex, erecta, axe ad angulos scabriusculo. Spiculae erectae, subsecundae, laxius imbricatae, subsingulae, brevissime pedicellatae, 5—9-florae. Glumae subulatae, 1-nerves, laeves, glabrae, flosculos non aequantes, inferior superiore brevior. Flosculi imbricati, filiformi-lanceolati. Valvula inferior in aristam porrectam, flosculo longiorem vel eidem aequilongam attenuata, scabra. ⊙.

Festuca tenella Willdenow Spec. pl. I. 419.

Festuca tenella var. α. et β. Nees ab Esenb. Agr. bras. 474.

Brachypodium festucoides Link Enum. I. 95 et Hortus Berol. II. 193.

Festuca australis Nees ab Esenb. apud Steudel Syn. 304. n. 34, partis nomine, nimirum „arista flosculos aequante".

CULMUS 4—10-pollicaris, nodis fuscis vel fusco-nigricantibus, glabris. FOLIORUM vagina pallide viridulo-glaucescens; laminae inferiores 1—2-pollicares, culmeae superiores breviores. SPICA 1—$1^1/_2$-pollicaris. SPICULAE fere semipollicares, pallide glaucescenti-viridulae, denique substramineo-viridulae.

Habitat prope Montevideo (Sello); extra fines nostros in Tabularum monte Capitis Bonae Spei obvia (Ecklon n. 972).

OBS. Nostrae ditionis specimina culmo 4—10-pollicari et valvulae inferioris arista valvula ipsa longiore instructa sunt; specimina culta culmo altiore gaudent atque aristam flosculo breviorem exhibent.

2. FESTUCA GENICULATA WILLDENOW. Culmi caespitosi, subgeniculato-ascendentes, subcompressi, laeves, glabri,

apice nudi, ad basin erecto-subramosi. Foliorum vaginae laxiusculae, striatae, glabrae, nudae, internodia superantes; ligula brevis, membranacea, subauriculata; lamina anguste linearis, plus minus convoluta, striata, supra hirtello-puberula, subtus laevis. Panicula erecta, multiflora, conferta, subsecunda, axibus angulatis, scabriusculis vel scabris, ramis 1—5, interstitia superantibus, demum patulis, inferioribus plurifloris, basi indivisis, vel a basi spiculiferis, supremis 1-spiculatis, pedicellis brevibus, crassiusculis, depresso-triquetris, subcuneato-incrassatis. Spiculae erectae, glabrae, 3—5-florae, dum clausae sunt, lanceolatae, florendi tempore patulae, flosculis imbricatis, rhachillae articulis extus hirtellis, intus laevibus, glabris. Glumae glabrae, inferior subulata, 1-nervis, superioris fere duas tertias partes aequans; superior lineari-subulata, cuspidata, 3-nervis, flosculum proximum paene aequans, ab ejus arista duplo, triplo quadruplove superata. Valvula inferior subulato-lanceolata, trinervis, nuda, superne scabra, aristam suam longitudine subaequans; superior lanceolato-subulata, superne ciliolato-scabra, apice minute bisetula, inferiorem subaequans. Antherae lineares. Germen glabrum. ⊙.

Bromus geniculatus Linné Mant. I. 33; Schreber Graeser II. t. XXXI.

Festuca geniculata Willd. Enum. I. 118.

Vulpia geniculata Link Hort. Berol. I. 148. n. 322 et II. 273; Grenier et Godron Flore de France III. 567.

Culmi fere $1^1/_4$-pedales, nodis fuscis, glabris. Panicula angusta, 3—4-pollicaris. Spiculae fere $^1/_2$-pollicares, pedicellis plerumque plus minus distortis, aristis computatis subpollicares, aristis viridulis vel viridulo-aureis. Stamina plerumque tria. — Variat:

β. MONANDRA, flosculis monandris.

Foliorum nervi supra hirtello-puberuli. Paniculae axis communis basi laeviuscula. Antherae longiusculae, basi apiceque incisae.

Var. α. in Europae meridionalis et Africae locis siccioribus non rara, in Brasilia adhuc quaerenda. Var. β. a peregrinatore mihi ignoto, teste herbarii regii Berolinensis schedulâ, lingua gallica conscriptâ, ad Buenos Ayres lecta.

Obs. I. *Festucae bromoidi* pluribus rationibus affinis, imprimis culmo vaginato atque panicula multiflora ab ea recedens.

Obs. II. Varietas β. fortasse bona species est, unius vero speciminis auctoritate non prorsus evidente novum nomen offerre nolui. Observationes ulteriores rem dijudicabunt.

3. FESTUCA CILIATA Link (sensu latiore). Culmi subcaespitosi, graciles, erecti, compressi, vaginati, laeves, glabri, ad basin erecto-subramosi. Foliorum vaginae striatae, glabrae, internodia subaequantes vel superantes (suprema paniculae basin saepe obvolvens); ligula brevis, subauriculata; lamina erecta, secundum nervum medianum simpliciter plicata, setiformis, supra minute puberula, subtus glabra. Panicula gracilis, erecta, contracta, spiciformis, subunilateralis, axibus acute angulatis, scabris, ramis plerisque singulis, erectis, paucispiculatis, superioribus 1-spiculatis, pedicellis brevibus, subincrassatis, scabris vel hirtello-scabris. Spiculae erectae, 4—6-florae. Glumae lanceolato-subulatae, laeves, glabrae, valde inaequilongae, inferior brevis, 1-nervis, superior valvulae proximae medium vix aequans, 3-nervis, nervis lateralibus evanescentibus. Flosculi imbricati. Valvula inferior anguste lanceolato-subulata, 3-nervis, scabra vel villosula, quam arista sua duplo brevior, utrinque longius ciliata, superior lanceolato-linearis, acuminata, subpatulo-ciliata, ab inferiore (arista non computata) superata. Stamen 1. Ovarium glabrum. ⊙.

Festuca ciliata Link in Schrader Journal II. 315; Persoon Syn. I. 94; Danthon in De Candolle Fl. de Fr. III. 55; Lamarck et De Candolle Synops. p. 130. n. 1595.

Vulpia ciliata Link Hort. Berol. I. 147 et II. 272.

Vulpia Myuros Reichenbach Fl. exc. I. 37; Grenier et Godron Flore de France III. 566.

Festuca Myuros Soyer-Willemet Observat. sur quelques plantes de France 133, non Linné), neque Leers Herborn. n. 77 („panicula nutante"), tab. III. 5. nec Gmelin. Bad. I. 8.*

Gramen $^1/_2$-pedale, pedale, ultrapedale, culmis strictiusculis vel flaccidiusculis, basi subgeniculatis, nodis fuscis. Folia pallide viridula. Spiculae, aristis non computatis, fere semipollicares, dum clausae sunt, lanceolatae. Flosculi fere 4-lineales. Gluma inferior modo $1—1^1/_2$-linealis, modo depauperata vel subnulla. Valvula superior summo apice brevissime bisetula. Gluma inferior plerumque inermis, rarius breviter aristata. — Ceterum variat:

α. GENUINA.

Valvula inferior utrinque toto decursu longe largeque ciliata, scabra vel villosula. — Spicularum rhachilla villosula, vel hispidula, vel glabriuscula.

β. GLABRESCENS.

Valvulae inferioris margines inferne nudi. Spicularum rhachilla scabra. — Tota valvula inferior scabra vel hirtello-scabra.

Var. β. prope Montevideo a cl. Sello (d. 2252) lecta. — Var. α. in Brasilia adhuc non lecta, in Europae, Asiae et Africae regionibus calidioribus non rara.

Festuca uniglumis Soland. imprimis gluma inferiore minuta, superiore aristata atque valvula inferiore nuda differt.

Obs. Varietas β., a nobis supra exhibita, fere intermedia est inter *Festucam ciliatam* Link et *Festucam bromoidem* Linné, Smith, imprimis valvula inferiore nuda differentem.

4. FESTUCA FIMBRIATA Nees ab Esenbeck. Culmus erectus, vaginatus, simplex, compressus, nervosus, glaber, nodis parcissime strigillosis (nigricantibus). Foliorum vaginae nervosae, glabrae, nudae, inferiores scabriusculae; ligula transversa, brevissime membranacea, ciliolata; lamina rigidiuscula, elongata, linearis, longe acuminata, nervosa, inferne supra, superne utrinque scabra, vernatione involuta (nervo mediano subtus inferne incrassato, prominente). Panicula contracta, axibus scabris, ramis geminis, flexuosis, inferne indivisis, racemosis vel inferioribus parcissime compositis. Spiculae porrectae, oblongo-lanceolatae, acutae, scabrae, 3—6-florae, laterales supremae pedicello longiores. Glumae scabrae, superne parce fimbriato-ciliolatae, flosculum proximum non aequantes, inferior lanceolata, acutata, 3-nervis, superior lanceolata, acuminata, 5—7-nervis. Flosculi imbricati. Valvulae lanceolato-oblongae, acutae, superne strigillosulo-scabrae, inferior 5-nervis, superio-

*) Conferatur cl. Parlatore in Mohl et v. Schlechtendal Bot. Zeit. 1843. p. 450 atque Scheele in Flora Ratisb. 1844. n. 4. p. 61. — Etiam Linnaei nota specifica *Festucae Myuri* (Sp. pl. I. 74): „panicula spicata nutante" atque cl. Raji „spica longissima", a Linnaeo laudata, minime negligendae sunt.

rem conspicue superans, superne parcissime cilolata. Caryopsis angustata, glabra. ♃.

Festuca fimbriata Nees ab Esenb. Agr. bras. 472.

Gramen stoloniferum. CULMUS $2^1/_2$ — 3 - pedalis. FOLIA pallide glaucescenti-viridula, 1 — $1^1/_2$ - pedalia. PANICULA fere pedalis, ramo primario quam alter (nimirum ramulus) paene duplo longiore. SPICULAE subcontiguae, pallide glaucescentes, fere 5-lineales. VALVULA superior apice villosulo-strigosa.

Habitat prope Montevideo (Sello).

5. FESTUCA ULOCHAETA DOELL. Culmus erectus, simplex, foliatus, teretiusculus, striatus, glaber, apice nudus. Foliorum vagina nervoso-striata, superne sursum scabriuscula; ligula brevis, tenui-papyracea, subtruncata, brevissime ciliolata; lamina planiuscula, elongato-linearis, tenui-acuminata, striata, supra margineque retrorsum scabriuscula, parcissime puberula vel pilosula, subtus laevis, glabriuscula vel glabra. Panicula terminalis, flaccida, lucida, subsecunda, apice nutans, axibus scabris, axe communi inferne laevi, ramis subnutantibus, singulis, subcompositis, inferne indivisis. Spiculae fere contiguae, lanceolatae, scabrae, 3—4-florae, glabrae, laterales petiolo apice incrassato longiores. Glumae lanceolato-subulatae, flosculi proximi fere medium aequantes, inferior 1-nervis, superior 3-nervis, inferiorem subduplo superans. Flosculi remotiusculi, laxe imbricati. Valvulae acutae, inferior lineari-lanceolata, acuta, parcissime fimbriolato-ciliolata, aristam subundulatam vel flexuosulam subaequans; superior acuta, inferiorem (hujus aristâ non computatâ) subaequans. Caryopsis acutiuscula, glabra, apice barbulata.

Tabula nostra XXXIII.

Vulpia Ulochaeta) Nees ab Esenb. in Steudel Syn. 305. n. 45.*

CULMUS gracilis, 3 — 4-pedalis, nodis nigricantibus. FOLIORUM ligula fuscescens; lamina $^1/_2$—$1^1/_2$-pedalis, $1^1/_2$—$2^1/_2$''' lata. PANICULA $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis. SPICULAE ultrasemipollicares, subcinerascenti-viridulae, aristis fere semipollicaribus.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); in umbrosis silvaticis prope Castro (Riedel).

6. FESTUCA LEPTOTHRIX TRINIUS. Culmus erectus, vaginatus, teretiusculus, striatus, laeviusculus, glaber, apice nudus. Foliorum vaginae nervoso-striatae, scabriusculae, nudae, inferiores nodos superantes; ligula brevissima, subobliqua; lamina rigidiuscula, linearis, supra scabriuscula, subtus laeviuscula, marginibus scabris. Panicula composita, flaccida, lucida, axibus scabris, ramis patulis, tenuibus, subflexuosis, patulis, ternis, binis singulisque, pedicellis subincrassatis, lateralibus brevibus. Spiculae porrectae, 4—5-florae, glabrae. Glumae subulatae, carinatae, scabrae, flosculum non aequantes, inferior brevior, 1-nervis; superior 3-nervis. Flosculi imbricati. Valvulae lanceolatae, subaequilongae, inferior scabriuscula, 5-nervis, in aristam tenuem undulatam acuminata. Caryopsis obtusa (nigricans), apice pilosula. ♃.

*) Nomen non ita congruum, quum arista saepe minime sit crispata. Gramen melius vocaretur *flexuosula* vel *undulata*.

Festuca Leptothrix Trinius in herbario Academiae Petropolitanae.

CULMUS 4—5-pedalis, nodis glabris nigricantibus. FOLIA viridia, culmi inferioris 1—$1^1/_2$-pedalia. PANICULA ultrasemipedalis. SPICULA 6—7-linealis, flosculis 4-linealibus, arista flosculum longitudine fere aequante. — An forma major *Festucae Ulochaetae*?

Habitat prope S. Paulo (Langsdorff).

II. MALLOPETALON. Squamulae villosae.

7. FESTUCA AMPLIFLORA DOELL. Culmus erectus, teretiusculus, cavus, striatus, laevis, apice scabriusculus, nodis constrictis (nigricantibus). Foliorum vagina (aperta) nervoso-striata, laevis, apice hians, scabriuscula, internodium subaequans; ligula tenui-papyracea, brevis, subdenticulato-ciliolata; lamina rigidior, planiuscula, nervosa, linearis, tenui-acuminata, striata, scabra. Panicula ampla, diffusa, flaccida, lucida, multiflora, subnutans, axibus scabris, ramis longioribus, angulatis, flexuosis, ternis binisque, compositis, basi indivisis. Spiculae singulae, compressae, magnae, 7—10-florae, scabrae, pedicello breviores, oblongae, demum ellipticae, rhachilla glabra. Glumae papyraceae, flosculum proximum non aequantes, subangustatae, muticae, inferior e lata basi subulato-lanceolata, 3-nervis, superior lineari-lanceolata, obtusiuscula, 3—5-nervis, inferiorem superans. Flosculi imbricati, mutici. Valvula inferior papyracea, lanceolata, angustata, 5-nervis, superiorem paululo superans. *Squamulae* subcuneato-rectangulae, *apice disscisso-villosae*, infra villos auriculatae, germen cuneatum, apice villosulum non aequantes. Styli inde a basi sejuncti. ♃.

Tabula nostra XXXIV.

CULMUS fere 5-pedalis. FOLIORUM vaginae glauco-virescentes, superiores internodiis paulo breviores; lamina fere $1^1/_2$-pedalis. PANICULA $1^1/_2$ — 2-pedalis. SPICULAE 6 — 8-lineales, pallide substramineo-glaucae. SQUAMULAE basi connatae.

Gramen ob squamulas apice fasciculato-villosas maxime memorabile, quando fructus allati erunt, fortasse genere distinguendum, habitu *Festucae procerae* H.B.K. admodum affine, quae imprimis foliis convolutis, subtus laevibus, panicula contracta, ramis ejus brevioribus erectis, pedicellis lateralibus spicula brevioribus, gluma inferiore 1-, superiore 3-nervi, rhachillae articulis longioribus hirtellis atque squamulis glabris nudisque differt.

Habitat in prov. Minarum (Widgren), e. gr. ad Caldas (Regnell III. n. 1409).

OBS. Squamulas anticas vel potius squamulae anticae partes semidimidiatas ad alium perigonii cyclum pertinere quam auriculam utramque lateralem, non solum ex eo perspicitur, quod harum pars major ab illis obtegitur, sed etiam ex eo elucet, quod squamulae anticae partes superne fimbriato-villosulae sunt, utraque vero auricula lateralis glabra. In tabula mea hanc rem ad maturam accurate exhibui.

LXII. ORTHOCLADA PALISOT DE BEAUVOIS.

ORTHOCLADA *Palisot de Beauvois Essay p. 69. tab. XIV. fig. IX.* — ORTHOCLADIA *Nees Agrostol. br. p. 520.* — Poae *spec. Roemer et Schultes, Trinius, Sprengel.* — Airae *spec. L. Cl. Richard.*

PANICULA composita, *ramis* longissimis, *spirali ordine enatis,* ramulis apice spiculiferis. SPICULAE

compressae, 2—3-florae, deciduae, flosculo supremo tabescente. GLUMAE binae, chartaceo-herbaceae, carinatae, muticae, valvulis breviores, inferior superiore brevior. VALVULAE chartaceo-herbaceae, inferior carinata, subcuspidato-acutata, superior naviculari-compressa, dorso spiculae rhachi magnam partem adnata, bicarinata, carinis approximatis. SQUAMULAE binae collaterales, membranaceae, quadrato-subdolabriformes, glabrae. STAMINA bina postica, antheris supra basin affixis, stamine antico nullo*). OVARIUM glabrum, STYLIS binis apicalibus sejunctis. STIGMATA elongata, plumosa, superne ad latera emergentia, stylis brevibus multo longiora. CARYOPSIS libera, compressa, glabra, acuta, antice rectiuscula, dorso arcuata, levissime sulcata, a fronte lanceolato-linearis, a latere subcuneato-oblonga, acuta. Scutellum ovato-oblongum, quintam fere caryopsis partem aequans; hilum oblongo-lineare, caryopsi multoties brevior. Albumen subcorneo-farinaceum.

Gramina herbacea, FOLIIS vernatione convolutis, PANICULA ampla, cum ramis ramulisque spiculâ terminata.

1. ORTHOCLADA RARIFLORA PALISOT DE BEAUVOIS. Culmus vaginatus, apice denique exsertus. Foliorum vaginae compressae, striato-nervosae, ad oras auriculato-truncatae; ligula membranacea, transversa, brevis, ciliolata; lamina ovato-lanceolata, acuminata, in petiolum canaliculatum angustata. Paniculae rami elongati, patuli, denique patentes, ramulis capillaribus, elongatis, retrorsum scabris, apice spiculas duas, tres quatuorve vel spiculam unicam sustinentibus. Spiculae lanceolatae, biflorae vel triflorae, flosculo supremo (tabescente) lineari-subulato, arcuato, sterili. Glumae valvulaeque retrorsum scabriusculae. ♃.

Tabula nostra XXXV.

Panicum rariflorum Lamarck Enc. méth. IV. 746. n. 75!
Orthoclada rariflora Palisot de Beauv. Essay 69. tab. XIV. fig. IX.
Orthoclada laxa Kunth Revis. tab. 71.
Orthoclada rariflora et Orthoclada laxa Nees ab Esenb. l. c. 521 et 522.
Airoides laxa L. Cl. Richardi herbarium.
Aira laxa L. Cl. Richard in Actis soc. hist. nat. Paris. 106.
Poa rariflora Roemer et Schult. Syst. veg. II. 570. n. 106; Sprengel Syst. veg. I. 338.
Poa subumbellata Roem. et Schult. l. c. n. 107 (varietas foliis lanceolatis).
Poa petiolata herbarii Salzmanni.
Pharus pubescens herb. Willd. n. 17529.

CULMUS erectus, foliatus, sesquipedalis vel tripedalis. VAGINAE plerumque hirtellae, margine glabriusculo vel apice ciliato. FOLIA opaca, 3—5 uncias longa, margine plus minusve scabra, supra viridia, scabriuscula, vel pilis brevibas longioribusve adspersa, subtus glauco-viridia, glabra vel pilis brevibus plus minus hirtella. PANICULAE axis communis glabriusculus, summo apice scaber, rami ramulique stricte erecti, denique patentissimi, hi retrorsum scaberrimi. SPICULAE violascenti-virides. GLUMA inferior trinervis, superior quinquenervis. VALVULA inferior 5- vel 7-, superior 4-nervis, nervis internis approximatis carinalibus, lateralibus tenuioribus. SQUAMULAE germinis medium non aequantes. CARYOPSIS matura nigra. — Mire variat, ut mihi videtur, pro loci natura; varietates omnes formis intermediis inter se transeunt. Quarum notabiliores hae sunt:

α. SESQUITERTIA.

Spiculis plerisque trifloris, flosculo supremo tabescente; flosculi intermedii valvula inferiore evidentius cuspidata. — Vaginarum margo plerumque apice ciliatus, lamina plerumque supra parcius pilosa, subtus glabra vel pilis paucis brevibus adspersa.

Huc synonyma: Orthoclada rariflora Pal. de Beauvois; Orthocladia rariflora Nees ab Esenb. l. c.; Orthoclada laxa Kunth; Orthoclada rariflora Steudel Syn. p. 339; Airoides laxa L. Cl. Richard; Aira laxa L. Cl. Richard.

β. SESQUIFLORA.

Huc tabula nostra XXXV.

Spiculis bifloris, flosculo superiore tabescente; flosculi inferioris valvula inferiore minus evidenter cuspidata. — Folia plerumque glabra, vel supra, imprimis apicem versus, scabra vel pilis brevibus parcius adspersa subtusque pilis brevibus paululum hirtella, vaginarum margine glabriusculo.

Huc synonyma: Orthocladia laxa Nees, Richardi synonymo (Aira laxa), etiam ad varietatem praecedentem pertinente, ex parte excluso; Panicum cannaefolium Reichenbach in Weigelti schedula speciminis anno 1827 lecti; Orthoclada laxa Steudel l. c. p. 339, excluso synonymo.

γ. LANCEOLATA.

Foliis lanceolatis, longius acuminatis. Spiculis bifloris, flosculo superiore tabescente. — Folia pallide viridia, supra pilis albidis adspersa, subtus glabra. — Formis intermediis in varietatem praecedentem transit.

Poa petiolata herb. Salzmann; Pharus pubescens herb. Willdenow.

Habitat in locis udis vel inundatis; varietas α. in fluminis Amazonum ripis inundatis (Martius), ad fluv. Rio Negro (Spruce), prope Pará atque inter S. João et S. Anna provinciae Paraënsis (Burchell), prope Bahiam (Martius), nec non a cl. Pabst et a cl. Riedel (n. 164) in Brasiliae silvis lecta. — Varietas β. in insula S. Catharinae a cl. Fr. Mueller et a cl. Luschnath in silvis prope Bahia, a cl. Martius in silvaticis udis inter Caxias et Maranhão atque prope Bahia, a cl. R. Spruce in vicinia S. Gabriel prov. do Alto Amazonas lecta. — Varietas γ. a cl. Salzmann prope Bahia detecta. — Varietates α. et β. etiam e Guianis allatae, a viris cl. Weigelt, Hostmann et aliis publici juris factae, var. α. praeterea in insula Guadeloupe lecta (L'Herminier).

LXIII. POA LINNÉ, sensu strictiore.

POA *Linné Gen. plant. ed. I. 20. n. 55, speciebus exclusis; Kunth Revis. Gram. p. 111; Enum. I. 324; Endlicher Gen. pl. 98. n. 876; Steudel Syn. 249.*

PANICULA secunda, axe communi ramisque spiculâ terminatis, ramis alterne distichis, subtriquetris, heterotropis. SPICULAE pluriflorae, inferne latiores, compressae, exsertionis plano lineaeve tangenti parallelae, flosculis ovatis vel lanceolatis, plerumque hermaphroditis, saepe lanugine basilari instructis, supremis tabescentibus, rhachi fragili. GLUMAE subaequales, carinatae, muticae, flosculos subaequantes. VALVULAE subherbaceae

*) Etiam cl. KUNTH nonnisi duo stamina eaque postica observavit.

muticae, inferior *plus minus carinata*, superior 2-carinata. SQUAMULAE duae contiguae, pellucidae, glabrae, integrae vel apice bifidae. STAMINA 3. GERMEN sessile, glabrum. STYLI 2 apicales sejuncti, brevissimi. STIGMATA plumosa ad basin emergentia. CARYOPSIS glabra, intra valvulas libera vel valvulae superiori adhaerens, antice subcarinata, postice planiuscula vel subcanaliculata, scutello elliptico vel suborbiculari, quam caryopsis pluries breviore, *hilo basilari, brevissimo, punctiformi.*

Gramina herbacea, per totum terrarum orbem divulgata, extra tropicos frequentiora, FOLIIS planis vel planiusculis, vernationis tempore secundum nervum medianum simpliciter complicatis. INFLORESCENTIA paniculata, raro racemosa, rarissime subspicata, SPICULIS pedicellatis, rarissime subsessilibus, saepissime ovatis.

OBS. Permulti auctores *Poae* generis caryopsin esulcam esse dicunt; equidem in permultis, quas examinavi, modo superne, modo inferne sulco levi latiore exaratam vel saltem depressione leviore notatam vidi.

SPECIERUM BRASILIENSIUM DISPOSITIO.

I. POAE GENUINAE. Flosculi hermaphroditi.
A. *Spiculae 2—4-florae,* orbiculari-ovatae . . 1. P. POIDIUM.
B. *Spiculae pluriflorae.*
* Flosculi ovati, oblongo-ovati vel lanceolato-ovati 2. P. LANIGERA, 3. P. LIGULARIS, 4. P. ANNUA.
** Flosculi lineari-lanceolati, lanceolati, oblongo-lanceolati vel ovato-lanceolati . . . 5. P. UMBROSA, 6. P. LANUGINOSA, 7. P. PHALAROIDES, 8. P. SELLOWII.
II. DISPAR. Flosculi unisexuales. — Spiculae oblongo-lanceolatae . . . . 9. P. SCOPARIA.

I. POAE GENUINAE.

Flosculi hermaphroditi. — Glumae et valvulae carinatae.

A. *Spiculae 2—4-florae.*

1. POA POIDIUM DOELL. Culmi caespitosi, graciles, erecti, simplices, subcompressi, striati, laeves, glabri, apice nudi. Foliorum vaginae subcarinatae, nervoso-striatae, glabrae, nudae, inferiores internodiis longiores; ligula ovata, obtusa; lamina elongata, secundum nervum medianum simpliciter plicata, setiformis, glabra, supra nervoso-scabriuscula, subtus laevis. Panicula erecta, subcontracta, glabra, axibus laevibus, glabris, ramis subternis, suberectis, basi indivisis, parce compositis ramulisque subundulatis. Spiculae lato-ovatae, laterales breviter pedicellatae, pedicellis apice incrassatis, flosculis 2—4 confertis, rhachilla scabriuscula. Paleae papyraceo-herbaceae. Glumae subaequales, carinatae, lanceolatae, acutae, 3-nerves, a flosculis vix superatae, nervis lateralibus evanescentibus. Valvula inferior carinata, lanceolato-oblonga, 5-nervis, apice membranacea, valvulam superiorem acute bicarinatam, inter carinas canaliculatam fere aequans. ♃.

Poidium brasiliense Nees ab Esenbeck apud Steudel Syn. 288 et in herb. Reg. Berolin.

CULMI 2—3-pedales, basi vaginarum veterum fibris vestiti, nodis fuscescentibus, glabris. FOLIA dodrantalia, pedalia, longiora. PANICULA ambitu oblonga vel lineari-lanceolata, 2—7-pollicaris. SPICULAE viridulo-fuscescentes, lineales vel ultralineales.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); ad Rio de Janeiro (Glaziou n. 6774).

OBS. Cl. NEES in herbario Regio Berolinensi gramen nostrum ad *Poidii* genus novum refert, qua in re, quum notae genericae desint et vel spiculae 3—4-florae non raro occurrant, amicissimum auctorem sequi non possum.

B. *Spiculae pluriflorae.*

* Flosculi ovati, oblongo-ovati vel lanceolato-ovati.

2. POA LANIGERA NEES ab ESENBECK. Culmus erectus, simplex, compressus, nervoso-striatus, glaber. Foliorum vagina compressa, nervoso-striata, glabra, nuda; ligula brevissima, membranacea, truncata vel truncato-rotundata; lamina plana, linearis, acuta, supra scabriuscula, margine scabra. Panicula erecta, contracta, lobata, axibus scabris, ramis brevibus, subbinis, parce compositis, primario basi indiviso, pedicellis incrassatis, brevibus, lateralibus brevissimis. Spiculae subimbricatae, ovatae, acutiusculae, 2—5-florae, flosculis basi longe lanatis. Gluma inferior lanceolata, acuta, 1-nervis, flosculi proximi medium superans; superior lanceolato-ovata, acutissima, 3-nervis, flosculi medium superans. Valvula inferior lanceolato-ovata, acutissima, 5-nervis, ad carinam et margines ultra medium densissime breviter subsericeo-ciliata, basi longissime lanuginosa, superiore conspicue longior. ♃.

Poa lanigera Nees ab Esenb. Agr. bras. 491; Kunth Rev. II. t. 153; Steudel Syn. 258. n. 117.

CULMUS fere $1^1/_2$-pedalis, nodis rufo-fuscescentibus. FOLIORUM ligula albida, lamina fere $^1/_2$-pedalis, subtus pallide virescens. PANICULA fere 2-pollicaris, spiculis 2—3-linealibus. — Variat:

α. NUDIUSCULA.

Culmo superne nudo, panicula minore, spiculis 2—3-floris, sordide purpurascentibus. — *Poa lanigera α. Kunth l. c.!* — Foliorum lamina utrinque glaucescenti-viridula.

β. VAGINATA.

Culmo dense vaginato, panicula majore, spiculis 4—5-floris, viridulis. — *Poa lanigera β. Kunth l. c.* — Foliorum lamina aetate juvenili supra caesia, subtus pallide glauco-virescens.

Habitat var. α. in Brasilia meridionali, var. β. ad Montevideo (Sello)!

3. POA LIGULARIS NEES ab ESENBECK. Culmus erectus, simplex, compressus, plus minus vaginatus, inferne erecto-ramosus. Foliorum vagina laxiuscula, nervoso-striata, margine albido-membranacea, internodium superans; ligula elongata, (albido-)membranacea, lineari-lanceolata, plus minus in tubulum convoluta, acuminata, demum fissa vel discissa; laminae subfiliformes, complicato-setaceae, retrorsum scabriusculae, pleraeque curvatae vel subflexuosae. Panicula erecta, ambitu oblongo-lanceolata, conferta, sublobata, axibus scabris, ramis brevibus, erectis, binis singulisque, paene a basi compositis, densifloris. Spiculae oblongo-ovatae, subacutatae, 4—6-florae, breviter brevissimeve pedicellatae, pedicellorum apice vix paululum incrassato. Glumae acuminato-ovatae, flosculi sui lateris

proximi medium superantes, 3-nerves, nervis lateralibus prope medium evanescentibus, mediano scabro, margine pellucido. Valvula inferior lanceolato-oblonga, subangustata, 5-nervis, glabra, superiorem paulo superans, margine (albido-)pellucido. ♃.

Poa ligularis Nees ab Esenbeck apud Steudel Syn. 257. n. 115.

Rhizoma, auctore cl. Steudelio, repens. Culmus $^1/_2$—$1^1/_4$-pedalis, modo totus vaginatus, modo apice nudus. Panicula fere 4—5-pollicaris, ramis $^1/_2$—2-pollicaribus. Spiculae $2^1/_2$—3-lineales, pallide viridulae vel pallide purpurascentes.

Habitat prope Bahia (Henslow n. 552).

4. POA ANNUA Linné. Culmus adscendens, subcompressus, laevis, glaber, basi culmos, plerumque florigeros gignens. Foliorum vagina subcompressa, laevis, glabra, marginibus basin versus connatis; ligula membranacea, foliorum inferiorum brevis (plerumque obtusa), superiorum ovato-oblonga, acutiuscula vel in apiculum brevem contracta; lamina linearis, acuta, glabra. Panicula erecta, subsecunda, patens, ambitu triangulari-ovata vel ovata, axibus laevibus, glabris, ramis singulis binisve, pauci-spiculatis, florendi tempore patentibus, denique plus minus refractis. Spiculae oblongo-ovatae, acutiusculae, 3—7-florae, pedicellis lateralibus spiculâ multo brevioribus. Glumae ovato-lanceolatae, acutae vel acutiusculae, inferior 1—3-nervis, superior 3-nervis. Valvulae subaequilongae, inferior lanceolato-ovata, obtusiuscula, 5-nervis, marginibus pellucido-albidis. ♃.

Poa annua Linné ed. I. 68; Leers Fl. Herb. t. 6. f. 1; Host Gram. austr. II. t. 64.

Exsicc. Weihe D. Graes. n. 81; Hoppe Dec. n. 92.

Culmus 3—8-pollicaris, parcius foliatus, apice nudus, nonnunquam basi decumbens et subradicans, stolonibus nullis. Panicula 1—3-pollicaris. Spiculae $1^1/_2$—3-lineales. — Variat flosculis glabris, vel carina marginibusque inferioribus lanato-villosis. — Brasiliensibus Capim Galinha audit.

Habitat ad S. Luiz prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 1638) et ad Morro Cavado prope Serram Nigram (Glaziou n. 6970), nec non a cl. Schuech et a cl. Raben (n. 145) in Brasilia lecta.

** Flosculi lineari-lanceolati, lanceolati, oblongo-lanceolati vel ovato-lanceolati.

5. POA UMBROSA Trinius. Rhizoma repens. Culmus gracilis, compressus, striatus, laevis, glaber, basi ascendens, superne nudus. Foliorum vaginae striatae, laeves, glabrae; ligulae membranaceae, inferiores breviores, subtruncatae vel ovatae, superiores longiores, acutiusculae; lamina plana, anguste linearis, tenui-acuminata, supra (superne utrinque) scabriuscula. Panicula laxiuscula, sublucida, axibus angulatis, scabris, ramis subquinis, florendi tempore patulis, filiformibus, brevioribus (nimirum ramulis) plerisque paene a basi divisis, primario interstitia superante, inferne nudo. Spiculae pedicellatae, dum clausae sunt, lanceolatae, florendi tempore ellipticae, 6—8-florae, pedicello longiores, ejusdem lateris subcontiguae. Glumae subpellucidae, cuspidato-lanceolatae, flosculum non aequantes, carinâ scabrâ, inferior paulo brevior, 1-nervis, superior 3-nervis. Valvula inferior lineari-lanceolata, acuta, glabra, distincte 5-nervis, nervis lateralibus evanescentibus; valvulae superioris carinae superne minute ciliolatae. ♃.

Tabula nostra XXXVI.

Poa umbrosa Trinius Act. Petrop. 1831. p. 386; Steudel Syn. 257. n. 114.

Culmus $1^1/_2$—2-pedalis, ima basi ramos porrectos, saepe unum alterumve paniculigerum gignens. Folia inferiora fere pedalia, vix lineam lata, ligulis inferioribus fere linealibus, suprema bilineali. Panicula spithamea, ambitu lanceolato-ovata. Spiculae pallide cinereo-viridulae, fere 5-lineales.

Variat spiculis glabris, vel rhachillae articulis apice parcissime villosulis.

Utraque forma habitat in umbrosis arenosis rivi Paraná (Langsdorff).

6. POA LANUGINOSA Poiret. Culmi teretiusculi, striati, glabri, superne nudi. Foliorum vagina nervosa, glabra, nuda, internodio brevior; ligula membranacea, ovato-lanceolata; lamina rigidiuscula, anguste linearis, acuta, subconvoluta. Panicula erecta, contracta, axibus scabriusculis, ramis brevioribus, erectis, densifloris, subbinis, interstitia superantibus, ramo majore composito, inferne nudo, ramo minore a basi diviso. Spiculae imbricatae, compressae, oblongo-ovatae, subsexflorae, pedicellis longiores. Glumae lato-lanceolatae, subcuspidatae, carinâ superne scabra, nervis superne evanescentibus, inferior ovato-lanceolata, mucronulata, superior oblongo-lanceolata, inferiore paululo longior. Valvula inferior lanceolata, acuminata, basi longissime lanuginosa, carinâ marginibusque inferne ciliatis. ♃.

Poa lanuginosa Poiret Enc. V. 91. n. 70; Roemer et Schultes Syst. II. 569; Nees ab Esenb. Agr. bras. 490; Steudel Syn. 257. n. 116.

Festuca lanata Sprengel Syst. I. 353. n. 25!

Culmus sesquipedalis, decumbens, nodis fuscis. Folia pallidissime glaucescenti-viridula; ligula pellucida, albida. Panicula fere 4-pollicaris, crassitudine vix pollicari. Spiculae fere semipollicares, nitidiusculae, albido-stramineae.

Habitat prope Montevideo (Sello).

7. POA PHALAROIDES Nees ab Esenbeck. Culmus vaginatus, semiteres, laevis. Foliorum vaginae elongatae; ligula membranacea, oblonga; lamina secundum nervum medianum simpliciter complicata. Panicula oblonga, axibus laeviusculis, glabriusculis, ramis brevibus, subfasciculatis, inaequilongis, pedicellis brevibus brevissimisque, non incrassatis. Spiculae imbricatae, lato-ovatae, fere 5-florae. Glumae glabrae, flosculi sui lateris proximi tres quartas partes superantes; nervis lateralibus superne evanescentibus, inferior ovato-lanceolata, acuminata, 3-nervis; superior oblongo-lanceolata, brevius acuminata, 5—7-nervis. Valvula inferior compresso-carinata, ovato-lanceolata, acuta, 7-nervis, superiorem paulo superans, ad nervos inferne villosa, ad carinam et margines inferne densissime breviterque subsericeo-ciliata, basi lanuginosa.

Poa phalaroides Nees ab Esenbeck apud Steudel Syn. 258. n. 127.

Culmus ad basin nodosus. Spiculae sordide subalbido-viridulae, 4—5-lineales, subviolascentes. Glumae carinatae, carinâ apicem versus parcissime setuloso-scabriusculâ.

Secundum cl. Steudel prope Montevideo a cl. Cuming lecta; equidem ejusdem cl. viri specimen chilense inspexi.

8. POA SELLOWII NEES ab ESENBECK. Culmus erectus, foliatus, compressus, laevis. Foliorum vagina compressa, striata, laevis, glabra, nuda; ligula brevis, subtruncata, superior biloba, lacinulato-denticulata; lamina erecta, lato-linearis, acuta, striata, utrinque laevis, marginibus cartilagineis, laeviusculis laevibusve. Panicula exserta, erecta, composita, oblonga vel ovata, axe communi inferne laevi, ramis ramulisque scabriusculis scabrisve, illis subquinis, longiore basi indiviso, superne lobato, brevioribus (i. e. ramulis) a basi divisis. Spiculae confertae, imbricatae, subquadriflorae. Glumae lanceolatae, subcuspidato-acuminatae, carina scabra; inferior brevior, 1-nervis; superior 3-nervis. Valvulae subaequilongae, inferior ovato-lanceolata, acuta, 5-nervis, basi (imprimis marginibus et carinâ) lanuginosa. ♃.

Poa Sellowii Nees ab Esenbeck Agr. bras. 491; Steudel Syn. 257. n. 113.

Poa sudetica β. Trinius Act. Petrop. 1831. p. 380.

CULMUS $1^1/_2$—2-pedalis, nodis fuscis, glabris. FOLIA pallide glaucescenti-viridia, fere 5-pollicaria. PANICULA 3—5-pollicaris. SPICULAE fere 3-lineales.

Poae sudeticae maxime affinis, imprimis culmo usque ad paniculam laevi, ligulae formâ, foliorum margine cartilagineo, laevi vel laeviusculo et flosculis lanuginosis ab ea recedens, fortasse ejus insignior varietas, juxta *Poam hybridam* Gaudin, lanuginis non prorsus expertem militans.

Habitat prope Montevideo (Sello).

II. DISPAR.

Flosculi unisexuales. — Valvula inferior coriacea, margine membranacea, inferne non carinata, nervis pluribus, subprominentibus.

9. POA SCOPARIA KUNTH. Dioeca. Culmi caespitosi, erecto- fasciculatoque ramosissimi, subcompressi, striati, laeves, glabri, vaginati, superne simplices, apice nudi. Foliorum vaginae striatae, glabrae, ore barbato; ligula brevis, membranacea, subtruncata, parce lacinulato-ciliolata; lamina erecta, anguste linearis, acutata, subpungens, convoluto-setacea, nervoso-striata, supra scabriuscula, subtus laevis. Inflorescentia terminalis, erecta, spiciformis, axibus ad angulos internos scabriusculis, ramis erectis, 1-spiculatis, infimo saepe 2-spiculato. Spiculae 3—6, fere contiguae, erectae, subcompressae, lanceolato-oblongae, acutae, glabrae, pedicello apice subincrassato longiores. Glumae ovato-lanceolatae, acutae, fere tres quartas flosculi proximi partes aequantes, inferior carinata, 1-nervis; superior brevior, dorso convexo (vix subcarinato), 3-nervi. Valvula inferior pergamena, convexa, oblongo-lanceolata, acuta, 7-nervis, superiorem concavam lanceolatam angustatam paulo superans. Stigmata erecta. ♃.

Uniola spicata Nees ab Esenbeck Agr. bras. 488, exclusis synonymis.

Uniola scoparia Nees ab Esenb. apud Steudel Syn. 481. n. 17!; Steudel l. c.

Poa scoparia Kunth Revis. t. 182.

CULMI stricte erecti, tenues, basi erecto-ramosi, $^1/_2$—1-pedales. FOLIA erecta, pallide glaucescenti-viridula. INFLORESCENTIA stricte erecta, subsimplex, spiculis axi subapplicatis, 4—5-linealibus. SPICULARUM rhachilla cum flosculis glaberrima, horum basi nudâ. OVARIUM triquetrum, acutum, apice leviter bifido. STIGMATA filiformia, contracto-villosa.

Habitat prope Montevideo (Sello).

OBS. I. Specimina mascula inspicere adhuc mihi non contigit.

OBS. II. *Poa scoparia* spicularum forma aliisque notis ad *Festucam* vergit, caryopsis vero formae, imprimis hili respectu habito eam a *Poae* generi removere non ausus sum.

LXIV. CYNOSURUS LINNÉ.

CYNOSURUS *Linné Gen. plant. ed. I. n. 36; Schreber Gen. plant. n. 118; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 466; Endlicher Gen. plant. n. 894; Steudel Syn. 299.* — Eleusines *spec. Gaertner 1.* — CYNOSURUS *et* CHRYSURUS *Persoon Syn. plant. I. n. 164 et 156; Palisot de Beauv. Essay 66. t. XIV. f. I., alii.*

PANICULA contracta, spiciformis vel glomerato-thyrsoidea, secunda, axe communi subtriquetro, spiculâ (saepe tabescente) terminato, ramis alterne distichis, brevibus, heterotropis, subfasciculato-compositis, paucifloris. SPICULAE brevissime pedicellatae, compressae, saltem infima sterilis, glumas duas valvulasque steriles angustiores, plus minus numerosas exhibens, involucrum pectinato-pinnatum mentiens, reliquarum spicularum flosculis omnibus vel plerisque fertilibus, supremo rhachillae continuatione instructo. GLUMAE membranaceae, carinatae, subaequilongae. VALVULA inferior subcarinata, acuta, 5-nervis, mutica vel ex apice aristata; superior 2-nervis, inferiorem fere aequans. SQUAMULAE 2 anticae, acutae, glabrae, basi connatae. OVARIUM substipitatum, glabrum, STYLIS 2 apicalibus brevibus, STIGMATIBUS villosulis, ad latera emergentibus. CARYOPSIS oblonga, glabra, antice subconvexa, medio postico depressa, scutello subrotundo, quam caryopsis pluries breviore, hilo cuneato-rotundo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina in regionibus temperatis atque in America nascentia, FOLIIS *planis, vernationis tempore secundum nervum medianum simpliciter complicatis, valvularum respectu* Festucae *speciebus affinia, caryopsis ratione ad* Poam *accedentia, inflorescentiae habitu ab utraque recedentia.*

OBS. Valvulae inferioris arista obvia vel deficiens ad *Cynosuri* et *Chrysuri* genera stabilienda eo minus sufficit, quum in una eademque specie et flosculi mutici et aristati reperiantur.

1. CYNOSURUS ECHINATUS LINNÉ. Culmi caespitosi, subcompressi, paucinodes, striati, laeves, glabri, summo apice scabriusculi. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda, internodio brevior; ligula (albido-)membranacea, utrinque subdecurrens, foliorum inferiorum brevior, rotundata, folii supremi magis exserta, acuminata; lamina plana, linearis, subangustata, scabriuscula. Panicula glomerata, ovata, axibus scabris, ramis subfasciculato-compositis. Spiculae subsessiles, ovatae, steriles magnae, paleis 12—16, conformibus, subcartilagineo-papyraceis, patentibus, subulato-lanceolatis, omnibus aristatis, scabris. Spiculae fertiles minores, cuneato-obovatae, 2—3-florae; glumae membranaceae, pellucidae, aequilongae, cuspidato-lanceolatae,

flosculum superantes, ab eorum arista superatae, nervo scabriusculo; flosculorum hermaphroditorum valvula inferior herbaceo-papyracea, oblongo-lanceolata, 5-nervis, scabra, in aristam fere aequilongam (et ipsam scabram) acuminata; superior subaequilonga, 2-nervis. ⊙.

Tabula nostra XXXVII.

Cynosurus echinatus Linné Spec. pl. ed. I. 72. n. 2; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 467; Steudel Syn. 299. n. 2, alii.
Icones: Host Gram. austr. t. 95; Smith Engl. Bot. t. 1333.

Culmi simplices vel prope basin subramosi, 1—2-pedales, nodis rufidulo-fuscis, glabris. Folia glauco-viridia, 3—4-pollicaria. Panicula pollicaris, erecta vel paululum resupinata, axe communi inferne laeviusculo. Spiculae steriles fere 5-lineales, fertiles, aristis non computatis, 3—4-lineales.

Habitat ad Montevideo (Sello).

LXV. KOELERIA Persoon.

Koeleria *Persoon Syn. I. 97.* — Airae *species Linné Gen. pl. n. 838.* — Koeleria *et* Airochloa *Link Hort. Berol. I. 160 et 126 atque II. 276.*

Panicula contracta, undique aequaliter evoluta, axe communi tereti vel teretiusculo, ramis alterne distichis, densifloris. Spiculae axi parallelae, palearum suarum respectu compressae, 2—7-florae, una terminalis, rhachiola in articulos delabente. Glumae carinatae, valvulas fere subaequantes, inferior paulo brevior. Valvula inferior carinata, acuta vel acutiuscula, nonnunquam breviter incisa, mutica, aut ex apice vel ex incisura aristata. Squamulae duae contiguae, glabrae, apice bifido. Ovarium glabrum, sulci expers. Styli 2 terminales breves, stigmatibus plumosis, inferne ad latera emergentibus. Caryopsis intra paleas libera, compressa, non sulcata, scutello lineari-oblongo, fere sextam caryopsis partem aequante, hilo quam caryopsis multoties breviore.

Gramina in America rara, culmis caespitosis, foliis planis vel planiusculis, vernationis tempore secundum nervum medianum simpliciter complicatis. Panicula conferta, spiciformis, spiculis pedicellatis.

Valvulae inferioris aristae defectum ad *Airochloae* genus creandum sufficere non puto, quam ob causam *Koeleriae* genus integrum recepi.

1. KOELERIA PERMOLLIS Doell. Paniculae rami breves, erecti, hirtelli, compositi, densiflori. Spiculae arcte imbricatae, acutissimae, glabrae, dum clausae sunt, lanceolatae, pedicellis longiores, pedicellis hirtellis, lateralibus brevissimis, rhachilla villosula, articulis brevibus. Glumae membranaceo-herbaceae, acutae, inferior lineari-lanceolata, 1-nervis, flosculum non aequans; superior lanceolata, flosculum aequans vel paululo superans. Valvulae herbaceo-membranaceae, inferior lanceolata, acutiuscula, 3-nervis, *inermis*, mutica, superior lanceolato-linearis, apice 2-dentata, inferiore brevior.

Airochloa permollis Link l. c. et Nees ab Esenbeck in herbario Berolinensi.

Spiculae 2-lineales vel ultrabilineales, glumis valvulisque apice marginibusque albido-pellucidis. Valvulae inferioris nervi laterales evanescentes.

Habitat prope Bahia.

Obs. Nonnisi frustulas hujus graminis inspicere mihi contigit, qua de causa neque descriptionem ampliorem, neque iconem exhibere possum.

LXVI. MELICA Linné.

Melica *Linné Flora lapponica 36, Gen. plant. ed. I. 335. n. 837 etc., partis maximae nomine; Kunth Revis. Gram. I. p. 122 et Enum. I. 375; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 375; Steudel Syn. 288.*

Spiculae 2—5-florae; flosculi superiores tabescentes, infimus vel duo inferiores hermaphroditi, vel alter hermaphroditus, alter unisexualis. Glumae duae membranaceae, subconvexae, muticae, spiculam fere aequantes, inferior paulo brevior. Valvulae duae, demum plus minus indurescentes, inferior convexa, papyraceo-herbacea, superior herbaceo-membranacea, dorso concavo vel canaliculato. Squamula unica, antica (interna), carnosa, glabra. Stamina tria. Germen sessile, glabrum. Styli 2 terminales, tenues, inde a basi disjuncti. Stigmata plumosa, ad flosculi basin emergentia, stylis breviora vel iisdem fere aequilonga. Caryopsis intra valvulas libera, glabra, antice convexa, scutello obovato vel elliptico, fere quintam caryopsis partem aequante, postice planiuscula, hilo lineari, caryopsin aequante.

Gramina annua vel perennia, caespitosa, in America et inter tropicos rarissima, planifolia, foliorum vaginis in tubum subquadrangulum connatis. *Ligula membranacea,* tubulosa vel annularis, ad marginum juncturam plerumque dente erecto, *plus minus herbaceo* aucta*; lamina vernationis tempore convoluta, rarius secundum nervum medianum simpliciter complicata. Panicula lucida vel contracta, subracemosa vel composita, ramis (primariis cum ramulis suis) alternatim distichis, sicuti axis communis, spiculâ terminatis.*

1. MELICA MACRA Nees ab Esenbeck. Culmus erectus, gracilis, vaginatus, nervoso-angulatus, laeviusculus. Foliorum vagina subquadrangula, nervosa, scabra, collo hiante utrinque dente acutato instructa; ligula transversa, brevissima; lamina plana, linearis, tenui-acuminata, subpungens, striata, scabriuscula, supra imâ basi hirtella. Panicula linearis, subsecunda, axe communi tereti, scabriusculo; ramis axi applicatis, binis, ex parte parce racemoso-compositis, pedicellis filiformibus, hirtellis, spiculâ brevioribus. Spiculae longiores, angustae, subtriflorae, glabrae, dum clausae sunt, teretiusculae. Glumae lanceolatae, acutiusculae, flosculis breviores, inferior superiore

paululo brevior. Valvula inferior lineari-lanceolata, acutiuscula, summo apice membranacea, superiorem multo superans, dorso carinato. ♃.

Melica macra Nees ab Esenb. Agrost. bras. 486; Steudel Syn. 290. n. 35.

CULMUS 2-pedalis, altior, nodis subfuscis, glabris. FOLIORUM lamina glauca; ligula fuscescens. PANICULA erecta, fere $^{1}/_{3}$-pedalis, semipollicem crassa. SPICULAE pallide viridulo-stramineae, fere $^{1}/_{2}$-pollicares.

Habitat prope Montevideo (Sello) et ad Buenos Ayres (Gosselmann).

2. MELICA SARMENTOSA NEES ab ESENBECK. Culmus prostratus, sarmentosus, ramosus, subcompressus, striatus, glaber. Foliorum vagina clausa, subquadrangularis, nervosa, glabra, superne ad suturam vel ad suturam dorsumque scabriuscula, summo apice (supra fissurae locum) in dentem lanceolatum vel lanceolato-subulatum emergens; ligula membranacea, brevis; lamina plana, anguste linearis, tenui-acuminata, striata, laeviuscula, glabra, marginibus, basi excepta, sursum scaberrimis. Panicula sublucida, ramis axi plus minus applicatis, florendi tempore patentibus, brevibus, singulis, binis ternisque, subracemosis, ramulis capillaceis, 1-floris vel parce racemosis. Spiculae deflexae, singulae, 2—3-florae, pedicellis superne hirtis, apice incrassatis, lateralibus extremis quam spiculae brevioribus, flosculo supremo tabescente, rhachiola scabriuscula. Glumae pellucidae, oblongae, acutiusculae, flosculos fere aequantes, inferior tri—quinquenervis, superiore trinervi paululo brevior. Valvula inferior multinervis, convexa, scabriuscula, flosculi infimi lanceolata vel lanceolato-linearis, inferiorem conspicue superans, apice membranaceo, acuto. ♃.

Melica sarmentosa Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 485; Steudel Syn. 290. n. 34.

CULMUS 2—3-pedalis, longior, crassitudine pennae columbinae. FOLIA glauco-viridia; ligula albida. PANICULA $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$-pedalis. SPICULAE fere 3-lineales. FLOSCULI pallide cinereo-glauci, infimus fere $2^{1}/_{2}$-linealis. ANTHERAE albidae, breviter lineales, subsulphureo-albidae, basi apiceque leviter emarginatae. — Variat:

α. GLABRIOR, pedicellis breviter pilosulis, reliquis paniculae axibus glabris.

β. PILOSULA, paniculae axibus omnibus pilosulis.

Habitat inter flumen Rio Grande do Sul et Montevideo urbem haud procul a finibus regni Paraguayani (Sello). Varietas β. a cl. Regnell (III. n. 1416) ad Caldas prov. Minarum lecta.

3. MELICA HYALINA DOELL. Culmus erectus, simplex, foliatus, compressus, scabriusculus. Foliorum vagina striata, sursum scabra; ligula exserta, membranacea, e lata basi lanceolata, apice plus minus dissecisso; lamina patula, anguste acuminato-linearis, supra puberulo-scabriuscula. Panicula erecta, spiciformis, sublucida, axe communi subcompresso, inferne sursum scabro, superne deorsum scabriusculo, ramis rhachi communi applicatis, subsingulis binisve, parce compositis, tenuibus, deorsum scabriusculis, pedicellis apice puberulo-hirtellis, lateralibus brevibus. Spiculae majores, cernuae, obovatae, 3-florae, flosculo supremo rudimentario, clavato, sterili. Gluma inferior membranacea, applanata, subtruncato-obovata, 7-nervis, flosculos undique supereminens, basi cucullata, nervis evanescentibus, superne mediante venulâ anastomosantibus; superior cuneato-spathulata, herbaceo-papyracea, scabra, 3—5-nervis, flosculos aequans, basi angustata, subtubulosa, apice membranacea, obtusa, nervis evanescentibus, apice anastomosantibus. Valvula inferior herbaceo-papyracea, scabra, subconvexa, lineari-obovata, apice obtuso membranacea, flosculi infimi 7-nervis, dorso medio excepto, crispulo-hispida, flosculi secundi multinervis, scabra; valvula superior intra carinas minute ciliolatas planiuscula. ♃.

Tabula nostra XXXVIII.

CULMI caespitosi, graciles, fere 3-pedales. FOLIA pallide caesio-viridula. PANICULA $^{1}/_{3}$ — 1-pedalis, basi saepe interrupta. SPICULAE 4—5-lineales. GLUMA inferior subalbido-hyalina, flosculos latitudine plus quadruplo superans, basi media saepe pallidissime colorata. GLUMA superior et valvulae inferiores caesiae, apice hyalino. CARYOPSIS nitida, subolivaceo-fusa. — *Melicae papilionaceae* satis affinis.

Habitat in insula S. Catharinae (Frid. Müller).

4. MELICA AURANTIACA LAMARCK. Culmus erectus, subcompressus, vaginatus, nervosus, apice nudus, sursum scaber. Foliorum vagina subcompressa, nervoso-striata, clausa, sursum scabriuscula, superne pilis retrorsum spectantibus hirtella, supra fissurae locum in ligulam membranaceam emergens; ligula bifida, inferiorum ovata, superiorum exserta, lanceolata; lamina rigidiuscula, linearis, acuminata, nervoso-striata, supra villosula, subtus scabra. Panicula recta, linearis, lucida, axibus subundulatis, sursum scabris, ramis binis singulisque, erectis, racemoso-paucifloris, supremis 1-floris. Spiculae cernuae, cuneato-obovatae, pedicellis apice hirtellis, lateralibus quam spiculae brevioribus. Gluma inferior obovata, fere 7-nervis, glabra, (purpureo-aurantiaca), margine lato-membranacea, albida, basi amplectens, apice rotundata; superior papyraceo-herbacea, lanceolato-cuneata, 7-nervis, scabra, inferiore paulo brevior vel eam aequans, apice translucenti-membranaceo, pallido. Flosculi laxiuscule imbricati, depressi, duo hermaphroditi cum tertii flosculi rudimento clavato. Valvula inferior herbaceo-papyracea, cuneato-linearis, subnovemnervis, apice (enervi) anguste membranaceo, lateribus (saltem in flosculo infimo) ciliatis; superior herbaceo-membranacea, glabra, inferiorem subaequans, apice brevissime bidentulo.

Melica aurantiaca Lamarck Enc. IV. 70; Cavanilles Ic. t. 472. f. 1); Steudel Syn. 290. n. 24.*

CULMUS fere $1^{1}/_{2}$-pedalis, nodis glabris, fuscis, vaginâ absconditis. FOLIA pallide caesio-glauca, 2—4-pollicaria. PANICULA 3—4-pollicaris. SPICULAE $3^{1}/_{2}$—6-lineales.

Habitat prope Montevideo (Sello).

5. MELICA PAPILIONACEA LINNÉ. Culmus erectus, vaginatus, compressus. Foliorum vagina compressa, nervoso-striata, sursum scabriuscula, clausa, apice hians; ligula membranacea, inferiorum rotundata, superiorum ovato-lanceolata, subacuminata, saepe altero latere vel utrinque incisa; lamina rigidior, planiuscula, acutata vel acuta, subpungens, supra

*) Cl. CAVANILLES vaginas pilis erectis *deorsum scabras* depingit; equidem nonnisi vaginas pilis deorsum directis *sursum scabras* in hoc gramine vidi.

nervoso-striata, scabriusculo-puberula, subtus scabriuscula, glabra. Panicula linearis, sublucida, axibus scabriusculis, ramis tenuibus, erectis, interstitia fere aequantibus, inferioribus subbinis, supremis singulis. Spiculae subsecundae, majores, nutantes, cuneato-obovatae (nonnunquam subtruncatae), glabrae, binae ternaeve, 4-florae, flosculo quarto rudimentario, sterili. Pedicelli apice incrassati, hirto-puberuli, terminales spiculis subaequilongae vel iis breviores, laterales iisdem breviores. Gluma inferior late cuneato-obovata, 7—9-nervis, subtruncata, flosculos undique superans, basi amplectens, herbacea, subconvexa, marginibus lato-membranaceis, planiusculis, pellucidis; (gluma) superior membranaceo-papyracea, canaliculata, cuneato-linearis, 5—7-nervis, apice acutiusculo, membranaceo. Valvula inferior anguste cuneato-oblonga, obtusiuscula, multinervis, flosculi infimi dorso parcius patenti-piloso, apice membranaceo; superior conspicue brevior, dorso canaliculato. ♃.

Melica brasiliana petalo ext. amplo vexillato Arduino Spec. II. 17. tab. VI. fig. 1. 2.

Melica papilionacea Linné Mant. 31. n. 4; Palisot de Beauv. Essay 68. tab. XIV. fig. V.; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 483; Steudel Syn. 290. n. 25, partis nomine.

Melica rigida Cavanilles Ic. V. 47. tab. 473. fig. 1, partis nomine; Steudel Syn. 290. n. 24, partis nomine.

Rhizoma constipatum, horizontale. Culmus 1—2-pedalis. Folia pallide glaucescentia, $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$-pedalia, superiora breviora; ligula albida. Panicula $\frac{1}{2}$-pedalis, longior, fere semipollicem lata. Spiculae fere 5-lineales. Glumarum nervi apice anastomosantes. Gluma inferior saepe emarginata vel apice subdenticulata, inferne purpurascens, marginibus albidis. Flosculorum valvula inferior 7-nervis, inter nervos primarios validos nervis tenuioribus, superne evanescentibus instructa.

A *Melica hyalina* imprimis spiculis majoribus, cuneato-obovatis, 4-floris differt.

Habitat prope Montevideo (Commerson, Sello); in insula S. Catharinae (Fr. Müller).

Obs. Flosculi infimi valvula inferior versus margines laterales magis patenti-subvillosa, quam dorso medio, non ita raro glabriusculo, id quod fortasse cl. Cavanillesium induxit, ut valvulam illam in tabula laudata ciliatam exhiberet. Margines *ipsos* equidem in speciminibus examinatis semper nudos, nunquam ciliatos vidi.

LXVII. BRIZA Linné.

Briza *Linné Gen. ed. I. n. 39.* — Briza *et* Chascolytrum *auctorum recent.*

Inflorescentia paniculata, ramis alternis distichis. Spiculae subcompressae, 3—12-florae, cordatae vel conicae, rhachilla fragili. Glumae conchaeformes, subaequales, persistentes, marginibus membranaceis. Flosculi imbricati. Valvula inferior, conchaeformis, dilatata, emarginata, vel obtusissima, vel lato-subacuminata, inermis, vel mucronulata vel aristulata, basi cordata, plurinervis, margine membranaceo, nervis lateralibus superne evanescentibus. Valvula superior multo minor, acuta, bicarinata, dorso concavo, carinis minutissime molliterque ciliolatis. Squamulae oblongo-spathulatae, obtusae. Stamen 1 anticum, vel stamina 3; antherae lineares vel cordato-subquadratae. Ovarium glabrum, stylis 2 terminalibus, stigmatibus plumosis, arcuatis, ad latera superne emergentibus. Caryopsis intra valvulas libera, vel valvulae superiori adhaerens, convexo-planiuscula, scutello oblongo vel cuneato-elliptico, quartam caryopsis partem vel ejus medium superante, hilo lineari-oblongo, fere caryopsis quartam partem aequante vel eâdem multoties breviore.

Gramina subcaespitosa, erecta, in regionibus temperatis tropicisque indigena, in arvis vel pratis obvia, foliis vernatione convolutis vel secundum nervum medianum simpliciter complicatis, post evolutionem saepe convolutis, ligula membranacea, plus minus exserta. Panicula plerumque lucida, ramis racemosis vel parcius compositis, spiculis pedicellatis.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

I. Flosculi inermes, vel mucronati, *non* aristati.
a. Glumae valvulas proximas aequantes vel superantes
1. Br. virens.
b. Glumae valvulas proximas non aequantes . . 2. Br. Uniolae, 3. Br. erecta, 4. Br. Sellowii, 5. Br. Neesii, 6. Br. triloba, 7. Br. subaristata.
II. Flosculi aristati . . . . . . 8. Br. barbata, 9. Br. elegans.

I. Flosculi inermes, vel mucronati, *non* aristati. — Caryopsis scutellum suum longitudine pluries superans.

a. Glumae valvulas proximas aequantes vel superantes.

1. BRIZA VIRENS Linné. Culmi subcaespitosi, vaginati, compressi, scabriusculi, glabri. Foliorum vagina striata, laeviuscula, glabra, superne hians; ligula membranacea, elongato-lanceolata; lamina erecta, acuminata, scabriuscula. Panicula erecta, satis densiflora, axibus scabris, ramis plerisque 2—3, subcompositis, superne ramulisque undulatis, inferne indivisis. Spiculae *subcernuae*, suborbiculares vel triangulari-orbiculares, 4—6-florae, glabrae, pedicello breviores. Glumae conchaeformes, suborbiculari-obovatae, subaequilongae, obtusissimae, flosculos infimos aequantes vel paulo superantes. Valvula inferior rhombeo-orbicularis, obtusiuscula, basi cordata; superior subovato-oblonga. ⊙?

Briza virens Linné Sp. pl. ed. II. 103 et multorum auctorum subsequentium.

Culmi fere $1\frac{1}{2}$-pedales, nodis nigricantibus, glabris. Panicula 2—3-pollicaris. Spiculae pallide virescentes, rarius subviolascentes, fere $1\frac{1}{2}$-lineales, aeque longae ac latae, laterales pleraeque cernuae.

A *Briza media* imprimis ligula longiore, panicula densiore ejusque axibus (etiam communi) scabris differt.

Habitat prope Montevideo (Sello), prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6974). Etiam in orbis antiqui regionibus mediterraneis obvia.

b. Glumae valvulas proximas non aequantes.

2. BRIZA UNIOLAE Nees ab Esenbeck (sensu latiore). Culmus teretiusculus, glaber, inferne laeviusculus, apice sursum scabro, nodis paucis, constrictis (nigricantibus). Foliorum vagina

elongata, nervoso-striata, glabra, nuda, internodium fere aequans, superne sursum scabra vel scabriuscula; ligula subexserta, subobliqua, membranaceo-papyracea, superne sublacera; lamina strictior, erectiuscula, plana, linearis, attenuata, nervoso-striata, scabriuscula, subtus laeviuscula, striata. Panicula erecta, contracta, densa, axibus scabris, ramis erectis, spiciformibus, singulis binisve, plus minus compositis. Spiculae breviter pedicellatae, erectae, subimbricatae, compressae, ovatae vel oblongo-ovatae, obtusiusculae, 3—6-florae, glabrae. Glumae subcoriaceae, oblongo-ovatae, subcarinatae, obtusae, subtrinerves, flosculum proximum non aequantes, margine extremo membranaceo (subalbido). Valvula inferior papyracea, subgibba, carinata, elliptico-ovata, obtusiuscula vel acuta, sub-3-nervis, superne scabriuscula, infra apicem subcucullatum vel emarginatum saepe minutissime mucronulata, margine (albido-)membranacea; superior lanceolato-oblonga, ab inferiore multo superata. ♃.

Poa anomala Nees ab Esenb. apud Steudel Syn. 283. n. 12.
Eragrostis Uniolae Nees ab Esenb. Agr. bras. 494.
Briza Uniolae Nees ab Esenb. apud Steudel l. c.

Culmus 1—$2^1/_4$-pedalis, simplex, internodiis apice scabris vel scabriusculis. Foliorum vaginae pallidius viridulae, inferiores inferne saepe amethystinae; ligula inferne virescens, apice albida; laminae rigidulae, 1—2-pedales, 3—4 lineas latae, supremis exceptis inferne subangustatae, vernatione parce convolutae. Spiculae fere 2-lineales, pallide glaucescenti-caesiae, nonnunquam subcoloratae. — Variat:

α. MODESTIOR.

Culmo tenuiore, inferne subgeniculato ($1^1/_2$—2-pedali), foliis $^1/_2$—$^3/_4$-pedalibus, 1—2''' latis, paniculae ramis brevibus, sublinearibus, spiculis 4—6-floris.

β. ROBUSTIOR.

Eragrostis Uniolae et Briza Uniolae Nees ab Esenbeck ll. cc.

Culmo robustiore, stricto, erecto (fere $2^1/_2$-pedali), foliis 1—3-pedalibus, fere 3''' latis, paniculae ramis longioribus, magis compositis, ambitu lanceolatis, spiculis 3—5-floris. — Partes vegetativae magis evolutae quam spiculae.

Habitat inter Montevideo et civitatem Paraguay (var. β. Sello); in insula S. Catharinae (var. α. et β. Frid. Müller).

3. BRIZA ERECTA LAMARCK. Culmi e basi subascendente erecti, teretiusculi, striati, glabri, apice nudi (nodis fuscescentibus). Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda, internodium superans; ligula membranacea, subovata, rotundata vel subtruncata, apice sublacinulato; lamina rigidiuscula, anguste linearis, planiuscula vel convoluta, acuminata, nervosa, supra scabriuscula. Panicula erecta, contracta, subcylindrica, axibus subflexuosis, scabriusculis, ramis ternis, binis singulisque simplicibus, brevibus, paucifloris. Spiculae subimbricatae vel contiguae, erectae, magnae, ellipticae vel suborbiculares, subdecemflorae, glabrae, pedicello longiores. Glumae elliptico-ovatae, subcarinatae, subapiculatae, flosculum non aequantes, nervis lateralibus obsoletis. Valvula inferior cordato-orbiculata, lato-subapiculata, plus minus aciculato-mucronulata, superior oblongo-ovata, obtuse apiculata. ♃.

Tabula nostra XXXIX.

Briza erecta Lamarck Illustr. Gen. I. 187!; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 480; Trinius Acta Petrop. 1831. p. 363.
Calotheca brizoidea Palisot de Beauv. t. XVII. fig. VI.
Chascolytrum erectum Desvaux Journ. III. 71; Kunth Revis. t. 86.
Calotheca dilatata Link Hort. Berol. I. 157!

Culmus simpex, $1^1/_2$—2-pedalis, denique vaginarum emarcidarum fibris basi vestiti. Folia fere dodrantalia, 1—$1^1/_2$ lineam lata; ligula albido-pellucida, folii supremi obliqua, angustior, saepe plus minus elongata. Panicula $1^1/_2$—$2^1/_2$-pollicaris, 5—8 lineas lata. Spiculae 4-5-lineales, saepe aeque longae ac latae, pallide subvirescenti-stramineae. Valvulae inferioris medium subaurantiaco-stramineum, marginibus albidis. Stamina 3. Stigmata subelongata, erecta, albida. — A *Briza subaristata* Lam. imprimis spiculis multo majoribus differt.

Variat culmo superne laevi vel scabriusculo, foliorum vagina laevi vel scabriuscula laminaque subtus scabriuscula scabrave, vel laevi. — Denique variat:

β. PARVIFLORA, spiculis 2—3-linealibus.

Habitat prope Montevideo (Commerson, Arsène Isabelle), nec non extra fines nostros in civitate Chilensi (Lindley, Cuming n. 461). — Var. β. in prov. Minarum (Stephan).

4. BRIZA SELLOWII NEES ab ESENBECK. Culmi erecti, vaginati, teretiusculi, obtuse nervosi, glabri (nodis nigricantibus). Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda, internodium superans; ligula membranacea, truncata, apice sublacinulato; lamina linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, utrinque scabra. Panicula erecta, subcontracta (ambitu lanceolata), axibus scabris, ramis erecto-patulis, ternis binisque, dense spiculiferis, spiciformibus, inferioribus subcompositis ramulisque subundulatis, majoribus inferne indivisis. Spiculae majusculae, erectae, subimbricatae, brevissime pedicellatae, subcompressae, ellipticae, 5—7-florae, glabrae. Glumae herbaceo-papyraceae, subcarinatae, ovatae, acutiusculae, flosculum non aequantes, nervis distinctioribus. Valvula inferior ovata, lato-subacuminata, 5-nervis, apice minute denticulato; superior ovato-elliptica, obtusiuscula. ♃.

Briza Sellowii Nees ab Esenbeck apud Steudel Syn. 284. n. 26.

Culmus $1^1/_2$—2-pedalis, simplex. Folia viridi-glauca, $^1/_2$—1-pedalia, $1^1/_2$—$2^1/_2$ lineas lata. Panicula $^1/_2$-pedalis, nonnunquam superne depauperata, ramis inferioribus primariis fere 2-pollicaribus. Spiculae pallide plumbeo-viridulae vel violaceo-viridulae, 3—4-lineales, paene aeque latae ac longae, depauperatae plerumque subbilineales, vix lineam latae.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

Obs. Culmo ad paniculam usque vaginato, ligula breviore, foliis latioribus, utrinque scabris, panicula minus contracta, ramis majoribus subcompositis, glumarum nervis distinctioribus, valvula inferiore ovata et superiore obtusiuscula a *Briza erecta*, ceteroquin maxime affini, videtur differre.

5. BRIZA NEESII DOELL. Culmi caespitosi, erecti, striati, laeviusculi. Foliorum vaginae elongatae, striatae, sursum scabrae, superiores internodio breviores; ligula membranaceo-papyracea, obliqua vel rotundata, irregulariter subdenticulata; laminae angustius lineares, tenui acuminatae, striatae, scabriusculae, superne scabrae, saepe convolutae, culmeae intermediae inferne angustiores. Panicula amplior, lucida, axibus scabris

(primariis nonnunquam laeviusculis), ramis longioribus, binis vel senis, patulis vel patentibus, subracemoso-compositis, basi indivisis. Spiculae axi subapplicatae, pedicellatae, compressae, elliptico-ovatae, sub anthesi squarroso-subrotundae, 4—6-florae, scabriusculae, laterales extremae pedicello saltem duplo longiores. Glumae oblongo-lanceolatae, obtusiusculae, flosculos non aequantes, carina scabra, superior paulo longior. Valvula inferior ovato-oblonga, carinata, subangustata, 3-nervis, margine leviter rotundato, apice subbidentulo, ex emarginatura saepe breviter mucronulato; superior ovato-lanceolata, acuta, in dorso canaliculata (nervis binis carinalibus minute ciliolatis, apice minute 2-dentulo). ♃.

Briza scabra Nees in cl. Trinii herbario et apud Steudel Syn. 276. n. 191!, partis nomine.

Eragrostis Calotheca Trinius Act. Petrop. 1831. (VI. 1.) p. 414; Kunth Enum. I. 340; Steudel Syn. 276. n. 191.

Briza Poa Nees ab Esenb. apud Steudel Syn. 283. n. 11!, partis nomine!

Culmi simplices, fere 2—4-pedales, nodis nigricantibus. Folia inferiora 1—2-pedâlia. Panicula suberecta, 4—9-pollicaris, ramis 2—5-pollicaribus. Spiculae dilute viridulo-caesiae, valvularum inferiorum marginibus albescentibus pallidisve. — Rarius variat vaginis et foliorum pagina inferiore laeviusculis. — Porro variat:

α. ERECTA.

Panicula erecta, ramis erectis vel erecto-patulis, subracemosis. — Sesquipedalis, vix ultrabipedalis, panicula fere 4-pollicari.

β. FLACCIDA.

Panicula lucidissima, subnutans, ramis compositis, patulis vel patentibus, plus minus flaccidis. — Culmi fere 4-pedales, panicula plus minus ampla, dodrantali vel pedali.

γ. ANGUSTIFOLIA.

Folia angustissime linearia — Panicula pauciflora, plus minus depauperata.

δ. LAEVIUSCULA.

Foliorum vagina et lamina laeviuscula, ceterum ut var. γ.

Brasiliensibus Capim Trigo.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); ad S. Luiz in Serra dos Orgâos prope Rio de Janeiro (Gardner n. 5903, Glaziou n. 1639 et 7976); ad Novo Friburgo (Beyrich), ad Batalha prov. S. Pauli (Pohl n. 66); in fruticetis et pratis humidis prope Jundiahy ejusdem provinciae (Langsdorff, Riedel), in paludosis ad Caldas prov. Minarum (Lindberg n. 508), Regnell (II. n. 309); in ejusdem provinciae loco non indicato (Widgren). Formam gracilem tenuem in Brasilia legit cl. Gardner (n. 710); eadem in Serra dos Orgâos obvia (Burchell n. 2177). — Formam inter var. α. et γ. intermediam cl. Glaziou prope Rio de Janeiro in Campos de Bocaina (n. 7976) legit. — Varietatem γ. inter herbarii Academiae Petropolitanae specimina brasiliensia offendi, loco natatali accuratius non indicato.

Obs. Varietas β., speciminibus authenticis testibus, est *Eragrostis Calotheca* Trinii (Act. Petr. 414), mea quidem opinione ligulâ membranaceâ exsertâ, non ciliari, spicularum glumis persistentibus, rhachillâ fragili, valvulae inferioris nervis 4—5 (lateralibus superne evanescentibus) valvulâque superiore brevi, carinis molliter ciliolatis instructâ, ab *Eragrostidis* genere recedens.

6. BRIZA TRILOBA Nees ab Esenbeck. Culmi caespitosi, subcompressi, striati, superne scabriusculi. Foliorum vaginae nervoso-striatae, glabrae, nudae; ligula membranacea, brevior, truncato-subovata, denticulato-ciliolata; lamina anguste linearis, acuminata, siccitate convoluta, supra vel utrinque scabriuscula. Panicula erecta, lineari-oblonga, parcius composita, axibus subundulatis, scabris; rami plerique terni binique, erecto-patuli, racemosi vel parcissime compositi, longiores basi nudi, breviores (nimirum ramuli) a basi spiculigeri. Spiculae pedicellatae, erectae, crassae, orbiculari-ovatae, 5—9-florae, glabrae, laterales extremae pedicello longiores. Glumae ellipticae vel obovato-suborbiculares, conchaeformes, flosculos proximos non aequantes, inferior paulo minor, 3-nervis, superior 5—7-nervis. Valvula inferior lato-suborbicularis, basi emarginato-cordata, superne alato-subauriculata, subtriloba, flosculorum superiorum mucronulo ex apicis emarginatura subemergente instructa; valvula superior subovato-orbicularis (denique pallide straminea). ♃.

Calotheca poaeformis Sprengel Syst. I. 348. n. 10!

Briza triloba Nees ab Esenbeck Agr. bras. 482!; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 363 et Spec. Gram. t. 294; Steudel Syn. 283. n. 14.

Briza auriculata Trevir. apud Steudel l. c. 283. n. 15.

Culmi 1—2-pedales, nodis subconstrictis. Folia inferiora fere $^1/_2$-pedalia. Panicula fere 3-pollicaris, axe communi nonnunquam inferne minus scabro. Spiculae erectae, nitidae, $1^1/_2$-lineales vel 2-lineales, ultra $^1/_2$ lineam crassae, nonnullae denique cernuae. Stamen 1 anticum, anthera brevissima.

Brizae subaristatae maxime affinis, fortasse ab ea specie non sejungenda. — Variat:

β. GRANDIFLORA.

Chascolytrum trilobum β. simplex Nees ab Esenb. in herb. Berolin.

Spiculae pauciores, 2—3-lineales. — Inflorescentia plus minus racemosa, spiculis plerisque singulis.

Habitat prope Montevideo (Sello); in insula S. Catharinae (Frid. Mueller), nec non extra fines nostros in Chile (Ochsenius).

7. BRIZA SUBARISTATA Lamarck. Culmi caespitosi, erecti, vaginati, subcompressi, striati, laeviusculi, glabri, subvaginati (apice plerumque scabri). Foliorum vagina nervoso-striata, laevis, glabra; ligula membranacea, breviter rotundato-ovata, lacinulata; lamina linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, supra scabra vel scabriuscula, subtus laeviuscula. Panicula ambitu lanceolata vel oblongo-lanceolata (2—4-pollicaris), axibus scabris, ramis brevioribus, erecto-patulis, subflexuosis, multifloris, compositis, plerisque binis ternisve. Spiculae pedicellatae, erectae, crassae, subrotundo-ovatae, 5—8-florae. Glumae orbiculari-cordatae, flosculos proximos paene aequantes, nervo mediano scabro. Valvulae inferiores suborbiculares, rostrato-apiculatae, apice bidentulae, inter dentes minute mucronulatae. Valvula superior elliptica (parte media denique aurantiaca). ♃.

Briza subaristata Lamarck Ill. l. 187!; Kunth Rev. I. t. 87.

Chascolytrum subaristatum Desvaux Journ. III. 71; Kunth Revis. t. 87.

Calotheca Montevidensis Sprengel herb.!

Briza Lamarckiana Nees ab Esenb. Agr. bras. 481; Trinius Acta Petrop. 1831. p. 362; Steudel Syn. 283. n. 13.

Briza violascens Steudel Syn. 283. n. 20.

CULMI 1—3-pedales. FOLIA rigidiuscula, pleraque exsiccatione convoluta, pallidius subcanescenti-glaucescentia. SPICULAE fere 2-lineales vel subtrilineales, sesquilineam latae.

Habitat in loco umbroso prope Montevideo et in ditione fluminis Rio Grande (Sello). Extra fines nostros in Chile (Lindley, Cuming n. 255, 461, Lechler n. 250).

II. Flosculi aristati. — Caryopsis scutellum ejusdem medium superans.

8. BRIZA BARBATA TRINIUS. Culmi erecti, teretiusculi, laeves, glabri, superne nudi. Foliorum vagina subcarinata, nervoso-striata, tuberculis piliferis adspersa; ligula brevius ciliaris; lamina erecto-patula, plana, linearis, tenui-acuminata, pilis adspersa, inferne ciliata, nervo mediano subtus prominulo, marginibus scabris. Panicula erecta, lucidissima, axibus scabriusculis, axe communi inferne laevi; ramis singulis subcapillaceis, patentibus, 1—2-spiculatis, spiculis magnis, erectiusculis, cuneato-ellipticis, 8—10-floris, quam pedicelli brevioribus. Glumae patulae, oblongo-ovatae, 1-nerves, cuspidatae, flosculum aequantes. Flosculi dense imbricati, lato-cuneati. *Valvula inferior* subcompressa, truncata, trinervis, emarginata, ex emarginatura *aristata,* basi nervisque inferne (albo-)barbata. Valvula superior dorso canaliculata, ab inferiore undique multo superata. ⊙.

Tabula nostra XL.

Chascolytrum barbatum Desvaux Journ. 1813. p. 71. 72; Kunh Enum. I. 373. n. 3.

Calotheca barbata Nees ab Esenb. Agr. bras. 477.

Briza barbata Trinius Act. Petrop. 1831. p. 363; Steudel Syn. 283. n. 17.

CULMI tenues, fere pedales, nodis nigricantibus. FOLIA 2—4-pollicaria. SPICULAE sordide fuscescentes, 3—4-lineales, 2—3''' latae.

Habitat in graminosis irriguis, „Campo mimoso“ dictis, prov. Piauhy (Martius), nec non a cl. Pohl in Brasilia lecta.

9. BRIZA ELEGANS DOELL. Culmus subcompressus, laevis, superne scabriusculus. Foliorum vagina striata, glabra, nuda, superne dorso scabriuscula; ligula membranacea, oblongo-lanceolata; lamina convoluta, striata, supra margineque scabriuscula, subtus laevis. Paniculae axes filiformes, scabri, ramis 1—2, erectis, 1—2-floris. Spiculae erectae, ellipticae vel truncato-ellipticae, glabrae, 6—7-florae, laterales extremae pedicello subincrassato longiores. Glumae subcompressae, ovatae, acutiusculae, 3-nerves, subaequilongae, flosculum proximum non aequantes. Valvula inferior lato-rhombea, acuminata, 5-nervis, infra apicem bidentatum aristata, margine superiore crispulo-undulato, utrinque in angulum subinflexum producto.

Bromus brizoïdes Lamarck Illustr. I. n. 1060!

? Briza mucronata Lamarck, secundum auctores nonnullos.

Calotheca elegans Palisot de Beauv. Essay t. XVII. f. VII., exclusis reliquis synonymis, fere omnibus incertis et dubiis.

Specimen herbarii Lamarckiani non completum. SPICULAE 4—5 lineas longae, 4 lineas latae. GLUMAE sordide violascentes, apice margineque pellucidae, nervis evanescentibus, lateralibus approximatis. VALVULA inferior subtrilinealis, violascens, apice marginibusque pellucido-albidis, arista tenui, erecta, scabra, $1^1/_2$—2-lineali, quam valvula ipsa breviore.

Habitat ad Montevideo (Commerson)!

LXVIII. ERAGROSTIS PALISOT DE BEAUVOIS.

ERAGROSTIS *Palisot de Beauvois Essay 70. t. XIV. fig. XI.; Doell Rhein. Fl. 93, Fl. d. Gr. Baden 183; Steudel Syn. 263, alii.* — Poae *species Linné, Endlicher et multorum auct.*

PANICULA subaequilatera, *ramis spirali ordine enatis,* spicula terminatis. SPICULAE exsertionis plano parallelae, pedicellatae, compressae, 5—multiflorae, *rhachilla et valvula superiore* plerumque *diutius persistente.* FLOSCULI distichi, imbricati, hermaphroditi, supremi tabescentes. GLUMAE herbaceo-membranaceae, subcompressae, 1—3-nerves*), flosculo suo breviores, plerumque deciduae, inferior superiore paulo minor. VALVULA *inferior* carinata, trinervis, superiore paulo longior et latior, plerumque cum caryopsi *decidua;* superior bidentata, ad carinas ciliolato-scabra, marginibus replicatis (saepe plus minus inflexa). SQUAMULAE breves, oblongo-rectangulae, nudae. ANTHERAE plerumque brevissimae, basi apiceque emarginatae. GERMEN glabrum. STYLI apicales, sejuncti, breves. STIGMATA brevia, ad latera emergentia, villosula. CARYOPSIS ovata vel elliptica, glabra, libera, plerumque cum valvula inferiore decidua, scutello subrotundo-ovato, fere tertiam caryopsis partem aequante, hilo subrotundo, quam caryopsis multoties breviore.

Gramina in regionibus calidioribus frequentiora, FOLIIS *planis, vernatione convolutis, vaginis convolutis, ligula ciliari.* INFLORESCENTIA *in nostris paniculata, in paucis extraneis racemosa.* — CARYOPSIS *parva quidem, nihilo vero minus ad cibum parandum apta.*

A *Poae* genere imprimis foliorum vernatione convolutiva et paniculae ramis spirali ordine enatis, maxima pars etiam spiculae rhachilla et valvula superiore persistente differt.

Ramis spiraliter enatis atque seminis structura sectionis secundae species proxime ad *Vilfam* accedunt, ubi spiculae biflorae, in *Vilfa ramosissima* obviae, utriusque generis arctiorem affinitatem insuper indicant.

SPECIERUM BRASILIENSIUM DISPOSITIO ANALYTICA.

I. PTEROËSSA (*Eragrostides legitimae*). Spicularum rhachilla cum valvulis superioribus diutius persistens, valvula inferiore cum caryopsi decidua.

A. *Spiculae parvae.*

a. Spiculae pauciflorae . . 1. E. AIROIDES, 2. E. DELICATULA.

b. Spiculae pluriflorae, angustae . . . . 3. E. PURPURASCENS, 4. E. CAPILLARIS, 5. E POLYTRICHA, 6. E. LUGENS, 7. E. PILOSA.

c. Spiculae pluriflorae, latiusculae . . . . 8. E. ARTICULATA, 9. E. SEMINUDA, 10. E. MEXICANA, 11. E. LEUCOSTICTA, 12. E. PERENNIS.

B. *Spiculae majusculae, non ita angustae.*

a. Valvula inferior lanceolata, oblongo-lanceolata oblonga, ovato-lanceolata vel ovato-oblonga.

* Flosculi laxius imbricati. Panicula non expansa

13. E. SCLEROPHYLLA, 14. E. APICULATA, 15. E. ACUTIFLORA, 16. E. LEPTANTHA, 17. E. PROLIFERA.

---

*) Gluma superior non ita raro, e. gr. in *Eragrostide megastachya* Link, trinervis est.

** Flosculi densius imbricati. Panicula expansa 18. E. EXPANSA.

*** Flosculi densius imbricati. Panicula breviramea vel non expansa 19. E FIRMA, 20. E. REPTANS, 21. E. POAEOIDES.

b. Valvula inferior ovata, elliptico-ovata, oblongo-ovata vel lanceolato-ovata.

* Valvula inferior acutiuscula, acuta vel subacuminata 22. E. NEESII, 23. E. BAHIENSIS, 24. E. RUFESCENS, 25. E. PSAMMODES.

** Valvula inferior acuminata vel cuspidato-acuminata 26. E. MAYPURENSIS, 27. E. ACUMINATA, 28. E. VAHLII.

II. CATACLASTOS. Spicularum rhachilla fragilis; valvulae una cum rhachillae articulis deciduae, neque ab his neque a se disjunctae. — Sectio inter *Eragrostidem* et *Poam* intermedia, annuente habitu imprimis propter foliorum vernationem convolutivam atque paniculae ramos spirali ordine enatos ab *Eragrostide* non separanda. — *Vilfagrostis* A. Braun et Ascherson in litt. partis nomine, nimirum species annuae.

a. Valvula superior ciliis carinalibus longis patentibus instructa 29. E. CILIARIS.

b. Valvulae superioris carinae minute ciliolatae vel serrulatae, ciliolis porrectis vel accumbentibus 30. E. BARBATA, 31. E. INTERRUPTA.

I. PTEROËSSA. Spicularum rhachilla cum valvulis superioribus persistens.

A. *Spiculae parvae.*

a. Spiculae pauciflorae.

1. ERAGROSTIS AIROIDES NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, stricti, simplices, vaginati, nervoso-angulati, laeves, glabri. Foliorum vagina nervoso-striata, glabra, nuda vel margine externo ciliata, ore barbato; ligula brevissime (albo-) ciliaris; lamina subconvoluto-linearis, acuminata, striata, subtus laevis, supra scabriuscula, inferne parce ciliata pilisque adspersa. Panicula florendi tempore patens, lucida, plus minus elongata, decomposita, multiflora, axibus scabris, axillis primariis parcissime barbatis, superioribus nudis, ramulis pedicellisque capillaribus, subflexuosis, his quam spiculae longioribus. Spiculae parvae, singulae, ellipticae vel oblongae, pauciflorae (plerumque 1—3-florae), glabrae. Glumae lanceolatae, acutae, flosculum infimum subaequantes, carina scabra, superior inferiorem paulo superans. Flosculi laxiusculi. Valvula inferior ovato-oblonga, acuta, 1-nervis vel obsolete 3-nervis, superiorem ad carinas serrulatam paululo superans, ipsius carina superne scabriuscula (nervis lateralibus, ubi adsunt, infra medium evanescentibus). ♃.

Aira brasiliensis Raddi Agrost. bras. 36.
Eragrostis airoides Nees ab Esenb. Agr. bras. 509; Steudel Syn. 275. n. 172, haec partis nomine.

RHIZOMA, auctore NEESIO, nonnunquam stoloniferum. FOLIORUM vagina purpurascenti- vel caesio-viridula, lamina pallide glaucescenti-caesia vel glaucescenti-viridula, plus minus involuta. PANICULA basi vaginata, culmum fere longitudine aequans. SPICULAE pleraeque lineam subaequantes vel non aequantes, pallide viridulo- vel purpureo- subalbidove-plumbeae, flosculis ultrasemilinealibus. — Variat ramis ramulisque strictis vel flexuosulis, atque:

β. PLURIFLORA.

Poa microstachya Link Hort. Berol. 185, ex parte.
Eragrostis microstachya Steudel Syn. 275. n. 171.

Spiculis superioribus 4—5-floris, $1^1/_2$—2-linealibus. — In hac varietate cl. NEES stolones fasciculatim proliferos vidit.

Habitat prope Montevideo (Sello, Deloche); in confinibus regni Paraguayani (Sello). Var. β. ab eodem cl. Sello in Brasilia meridionali lecta.

2. ERAGROSTIS DELICATULA TRINIUS. Culmus erectus, tenuis, subcompressus, striatus, laevis, glaber, basi parce florigero-ramosus. Foliorum vaginae nervoso-striatae, ore pilis tenuibus barbatae, superne hiantes (inferiores saepe marginem versus pilis tenuibus parce adspersae); ligula ciliaris; lamina plana, anguste linearis, tenui-acuminata, supra scabriuscula, subtus laeviuscula. Panicula erecta, lucidissima, patula, *axibus scabriusculis*, axe communi inferne laeviusculo, ramis singulis vel binis, fere a basi parce compositis, axilla infima parcissime barbatula. Spiculae lineari-lanceolatae, 3—6-florae, laterales supremae pedicellum subaequantes vel eodem breviores. Glumae lanceolatae, acutissimae, 1-nerves, carina scabra, inferior flosculi infimi medium fere aequans, superiore conspicue brevior. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior ovato-oblonga, acuta, 3-nervis, superiorem paululo superans. ⊙.

Eragrostis delicatula Trinius Act. Petrop. 1838. Suppl. p. 73; Steudel Syn. 277. n. 296.

Ab *Eragrostide pilosa* imprimis gluma inferiore longiore differt, ceteroquin maxime affinis. — CULMUS $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis, nodis glabris, rufo-fuscescentibus. FOLIORUM vagina pallide viridula; ligula alba; lamina pallide glaucescenti-viridis. PANICULA circiter culmi partem dimidiam occupans. SPICULAE sordide albido- vel viridulo-plumbeae vel sordide violascentes, $1^1/_2$—3-lineales. GLUMA inferior modo tertiam superioris partem vix aequat, modo ejusdem medium conspicue superat. — Gluma utraque flosculi medium aequante atque ramis ramulisque scabriusculis ab *Eragrostide pilosa* recedens.

Habitat in cultis prope Rio de Janeiro (Riedel, Forssell n. 328).

b. Spiculae pluriflorae angustae.

3. ERAGROSTIS PURPURASCENS NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, graciles, erecti, vaginati, teretiusculi, striati, laeves, glabri. Foliorum vaginae arctae, striatae, glabrae, vel versus marginem parce villosulae, apice parcissime barbatulae, internodium superantes, infimae aphyllae; ligula brevissima, ciliolata; lamina anguste linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, glabra, plana vel plus minus convoluta, superne supra marginibusque scabriuscula, subtus laevis. Panicula major, inde a florendi tempore flaccida, patens, lucidissima, sparsiflora, composita, axibus tenuibus, glabris, scabris, axe communi subangulato ramisque primariis inferne laeviusculo; rami subsinguli binique, elongati, subcapillacei, compositi, inferne indivisi, axillis nudis, ramulis pedicellisque patulis. Spiculae distantes, glabrae, lineares vel anguste oblongo-lineares, 3—8-florae, pedicellis multo breviores. Glumae lanceolatae, acutae, 1-nerves, flosculi sui lateris proximi medium subaequantes, carina scabriuscula, marginibus membranaceis, inferior superiore brevior. Valvulae subaequilongae, inferior oblongo-lanceolata vel lanceolata, acuta vel acutiuscula, 3-nervis, nuda, apicis margine submembranaceo. Valvulae superioris margines minute ciliolatae. ♃.

Poa aspera Poiret Encycl. méth.
Poa Megapotamica Sprengel Cur. post. 35!
Poa purpurascens Link Enumerat. 88.
Eragrostis purpurascens Link Hort. Berol. I. 190, exclus. synon.; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 506; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 409; Steudel Syn. 275. n. 166, non Poa purpurascens Sprengel Novi prov. 33, Syst. I. 342. n. 63).*

*) Cl. SPRENGEL *Poae purpurascenti* suae (Nov. prov. 33), quam non vidi, „*paniculam lanceolatam* spiculis appressis“ attribuit, id

Eragrostis Megapotamica Steudel Syn. 275. n. 167.

CULMUS fere 3-pedalis, nonnunquam ad basin paniculigero-ramosus, nodis pallidis. FOLIA ultrapedalia, fere 1½ lineam lata, pallide glaucescentia vel subcinereo-glaucescentia, denique plana. PANICULA ampla. SPICULAE 2—4-lineales, obscurius violascentes.

Ab *Eragrostide seminuda*, habitu affini, imprimis foliis glabris, spiculis angustioribus et valvula inferiore nuda differt.

Habitat in ditione fluminis Rio Grande et ad Montevideo (Sello), nec non a cl. Riedel in Brasilia lecta.

4. ERAGROSTIS CAPILLARIS STEUDEL. Culmus suberectus, compressus, striatus, glaber vel parcissime minuteque villosulus, inferne porrecto-ramosus. Foliorum vagina nervoso-striata, superne plus minus ciliata (saepe pilosa), ore piloso; ligula brevissime (albido-)ciliaris; lamina plus minus subcompresso-convoluta, subsetacea, rarius planiuscula, supra scabriuscula, subtus laevis (plerumque plus minus e tuberculis pilosa). Panicula patula, lucida, composita, axibus scabris, axillis nudis, primariis parce pilosis, ramis ramulisque capillaribus, subundulatis, illis subsingulis inferioribus subverticillatis. Spiculae porrectae, singulae, dum clausae sunt, lanceolatae vel sublineales, 3—10-florae, glabrae, pedicello breviores. Glumae lanceolatae, acutiusculae vel acutae, 1-nerves, sui lateris flosculi proximi medium aequantes, carinâ scabrâ, superior inferiore conspicue longior. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior ovato-lanceolata, acutiuscula, subtrinervis (nervis lateralibus evanescentibus), valvulam superiorem acutam superans. ⊙.

Poa capillaris Linné Spec. ed. I. p. 68. n. 11; Michaux Fl. bor.-am. I. 67; Steudel Syn. 173. n. 187.

CULMI ½—1¼-pedales, plerumque erecto-ramosi. FOLIA paniculae apicem non aequantes vel subaequantes. PANICULA ¼—1-pedalis. SPICULAE pallide plumbeae, 1½—3½-lineales, plerumque 3—5-florae, rarius (cl. Swartzii specimina Jamaicensia) 5—12-florae.

Habitat locis sabulosis in ripa lacus Almadensis prov. Bahiensis (Martius), ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1405), in prov. Pernambuco (Forssell n. 371, foliis glabriusculis), nec non in Guiana gallica (Sagot n. 697), in Jamaica insula (Swartz) et in America boreali obvia.

5. ERAGROSTIS POLYTRICHA NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, erecti, vaginati, compressi, subsimplices, laeves, striati, glabri. Foliorum vagina nervoso-striata, pilosa, internodio longior, ore barbato; ligula brevissime (albido-) ciliaris; laminae erectae, lineares, acuminatae, pilosae vel hirsutae, superne convolutae. Panicula magna, stricte erecta, lucida, ovata, decomposita, patens, axibus scabris, axillis pl. m. barbatis, ramis strictioribus, tenuibus, basi indivisis, singulis vel binis ternisve. *Spiculae* lanceolatae vel elliptico-lanceolatae, 2—6-florae, glabrae, *pedicello breviores*. Glumae ovato-lanceolatae, acutae, flosculi sui lateris proximi medium aequantes, carina scabriuscula, inferior 1-nervis, superior 1—3-nervis, inferiore conspicue longior. Valvula inferior anguste ovata, acuta, obsolete 3-nervis, superiorem lineari-oblongam, quam minutissime ciliolatam vix paululo superans.

---

quod in gramen nostrum non quadrat. Ceterum ipse in hac re dubius videtur haesisse, quum de *Poa Megapotamica* suae ipsius herbarii aliam opinionem et mendosam quidem exhibuerit, haec verba: „videtur *Poa mexicana*" adscribens. In re tam ancipiti cl. NEESII auctoritatem sequi tutius esse putavi.

Eragrostis lugens Nees ab Esenb. Agr. bras. 507, ex p.!; Steudel Syn. 275. n. 169.

CULMI cum panicula ½—1½-pedales. PANICULA culmum longitudine fere aequans. SPICULAE pallidae, sordide stramineo-viridulae, 1½—2½-lineales. FLOSCULI semilineam paulo superantes.

Ab *Eragrostide lugente* imprimis paniculâ ejusque ramis strictioribus minus elongatis foliisque latioribus differt.

Variat spiculis lateralibus extremis pedicello multo longioribus, vel pedicellum longitudine fere aequantibus. — Ceteroquin occurrit:

α. GLABRIOR, panicula praeter barbas glabra.

Eragrostis polytricha var. α. Nees ab Esenb. l. l.

β. HIRSUTIOR, paniculae (plerumque minoris) rhachis hirsuta.

Eragrostis polytricha var. β. Nees ab Esenb. l. l.

Habitat in S. Pauli provincia (Burchell n. 3933 et 4218²); in insula S. Catharinae (Frid. Mueller); in collibus aridis (Salzmann: Poa capillaris); in altis campestribus limosis prope Ouro Preto et aliis prov. Minarum locis (Martius).

6. ERAGROSTIS LUGENS NEES ab ESENBECK. Culmi caespitosi, erecti, subcompressi, sulcato-striati, laeves, vaginis obvoluti, inferne erecto-ramosi. Foliorum vaginae nervoso-striatae, internodium superantes, saltem ad marginis apicem plus minus pilosae, ore barbato, infimae squamiformes, aphyllae; ligula brevissime albido-ciliaris; lamina elongata, planiuscula vel plus minus convoluta, anguste linearis, tenui-acuminata, paniculam subaequans, inferne subangustata, supra scabra vel scabriuscula. Panicula erecta vel suberecta, composita, denique patula, axibus scabris, axe communi sulcato, axillis omnibus longiuscule tenuiterque barbatis; ramis longissimis, tenuissimis, inferne indivisis (infimis saepe spicularum expertibus, nonnisi barbularum pilis instructis), ramulis extremis pedicellisque erecto-patulis, subundulatis, lateralibus plerisque spiculâ multo longioribus. Spiculae lineari-ellipticae, 2—6-florae, glabrae. Glumae acutae, 1-nerves, sui lateris flosculi proximi medium subaequantes vel superantes, carinâ scabrâ, superior inferiore longior. Flosculi laxius imbricati. Valvula inferior oblongo-ovata, acutiuscula, 3-nervis, nervis lateralibus obsoletis, superior inferiorem subaequans vel aequans, carinis ciliolato-scabriusculis. ♃.

Poa microstachya Link ex p. (Eragrostis pilosa Palisot de Beauv. adjuncta est).
Eragrostis lugens Nees ab Esenb. Agr. bras. 505; Steudel Syn. 275. n. 169.

Gramen 1—3-pedale. FOLIA fere pedalia, 1—1½‴ lata, glaucescenti-viridia. PANICULA 1—1½-pedalis, inferne vaginis involuta. VALVULA inferior nonnunquam marginem versus pilo brevi uno alterove inspersa. — CULMUS modo glaberrimus, modo parce tenui-pilosus. — Variat:

α. VILLOSA.

Folia vaginaeque villoso-pilosa. Paniculae rhachis communis plus minus tenui-pilosa vel praeter barbas glabra.

β. GLABRESCENS.

Folia parce pilosa; vaginae superne, praesertim marginem versus, pilis adspersae. Paniculae rhachis praeter axillarum barbas glabra.

γ. GLABRATA.

Tabula nostra XLI.

Folia glabra, vaginis glabris, ore plus minus barbatis. Paniculae rhachis praeter barbas glabra.

Habitat ad Montevideo et in confinibus regni Paraguayani (Sello); ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1404 et 1405); var. β. ad Curvello et ad Lagoa Santa ejusdem provinciae (Warming). — Varietates β. et γ. ab eodem cl. Regnell lectae; var. β. etiam a cl. Weddell (n. 1103) in Brasilia lecta.

Obs. *Poa hirsuta* Michaux imprimis culmo robustiore, panicula ampliore atque spiculis majoribus, 5—12-floris differt. Ceterum *Eragrostis hirsuta, E. polytricha* et *E. lugens* maxime sibi affines.

7. ERAGROSTIS PILOSA Palisot de Beauvois. Culmi geniculato-ascendentes vel erectiusculi, compressi, striati, glabri. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, ore plus minus barbato; ligula brevissime ciliaris; lamina (evoluta) planiuscula vel plana, anguste linearis, tenui-acuminata, striata, glabra, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula plus minusve contracta, denique patens, *axibus laevibus*, superne scabriusculis, ramis tenuibus, subsemiverticillatis, capillaceis, subundulatis, deorsum scabriusculis, primariis inferne indivisis, inferioribus basi parce tenui-barbatis. Spiculae lanceolato-lineares vel lineares, 4—9-florae, glabrae, laterales superiores pedicellum fere aequantes. Glumae pellucidae, acutae, 1-nerves, inferior tertiam quartamve flosculi proximi partem aequans, superior inferiore duplo quadruplove longior. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior lanceolata vel ovato-lanceolata, acuta, 3-nervis, superiorem paulo superans. ⊙.

Tabula nostra XLII.

Poa pilosa Linné Spec. ed. I. p. 68; Willd. Spec. I. 391; Host Gram. austr. II. t. 68; Roemer et Schultes Syst. II. 575, partis nomine; Link Hort. Berol. I. 189, partis nomine.

Poa verticillata Cavanilles Ic. I. 63. t. 93; Steudel Syn. 263. n. 2, partis nomine; Link Hort. Berol. I. 189, p. nom.

Eragrostis pilosa Palisot de Beauv. Essay p. 71; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 407; Steudel Syn. 263. n. 1, part. nom.

Culmi $^1/_2$—$1^1/_2$-pedales. Folia pallide glaucescentia. Spiculae violascenti-plumbeae, 2—4-lineales.

Ab *Eragrostide poaeoidi* Trinii imprimis paniculae ramis primariis inferne indivisis, spiculis angustioribus glumisque inaequilongis, inferiore permulto minore differt.

Habitat prope Rio de Janeiro (Widgren n. 284, Weddell n. 284, Glaziou n. 496 et 6959), locis pluribus prov. Minarum, Piauhy et Maranhão (Martius), nec non a cl. Freyreiss in Brasilia lecta; extra fines nostros in Chili, Mexico, in regionibus mediterraneis, in Abyssinia atque in Europâ et in Asiâ temperatâ obvia.

Obs. Glumae et valvula inferior, modo acutiusculae vel acutae, modo obtusiusculae, ad distinguendam *Eragrostidem pilosam* et *Er. verticillatam* non adhibendae. Et paniculae rami strictiores vel plus minus flexuosi ad hunc finem nullius momenti sunt, quum specimina majora ramis strictioribus, minora iisdem plus minus flexuosis gaudeant.

c. Spiculae pluriflorae latiusculae.

8. ERAGROSTIS ARTICULATA Nees ab Esenbeck. Culmus erectus, subcompressus, striatus, glaber, basi confertius foliosus. Foliorum vagina nervosa, hirsuta; ligula dissciso-ciliaris; laminae rigidiusculae, hirsutae, lineares, tenui-acuminatae, infimae breves, superiores sensim longiores, supremae paniculae basin aequantes vel paulo superantes. Panicula erecta, strictiuscula, sublucida, florendi tempore patens, ramis solitariis binisve, a basi compositis, glabris, cum axe communi superiore scabris, axillis nudis vel nudiusculis. Spiculae oblongo-lineares (plerumque 8—18-florae), glabrae. Glumae acutiusculae, 1-nerves, glabrae, flosculi infimi sui lateris medium paulo superantes, carinâ scabriusculâ, inferior lanceolata, superior ovato-lanceolata, inferiore paulo longior. Flosculi arctius imbricati. Valvula inferior anguste ovata, acuta, 3-nervis, inferiorem minutissime ciliolatam, conspicue superans. ⊙.

Poa articulata Schrank in Sylloge Ratisb. I. 194 (1824), forma minus pilosa.

Eragrostis pilosissima Link Hort. Ber. I. 189.

Poa pilosissima Kunth Rev. Gram. I. 112; En. I. 330.

Eragrostis articulata Nees ab Esenb. Agrost. bras. 502; Steudel Syn. 275. n. 173!

Eragrostis brasiliensis δ. *Nees ab Esenb. l. l. 497.*

Eragrostis glareosa Trinius Act. Petrop. 1831. p. 406; Steudel Syn. 276. n. 186.

Eragrostis villosa Salzmann herb. Bah. n. 734!; Steudel Syn. 176. n. 184.

Culmus 3—8-pollicaris, vaginatus, vel superne nudus, simplex vel inferne parce erecto- floriferoque-ramosus, nodis rubiginosis. Panicula ovata vel oblongo-ovata. Spiculae 2—5-lineales, substramineo-plumbeae. Flosculi lineam subaequantes. — Variat foliis vaginisque minus hirsutis atque:

β. PAUCIFLORA. Spiculis 2—4-floris (etiam unifloris intermixtis).

*Habitat in Brasilia meridionali (Sello); ad Tocaja (Schott n. 85); prope Bahia (*Poa prolifera *et* Eragrostis villosa *Salzmann n. 734); in glareosis ad Barra do Jiquitiba (Riedel); ad vias prope Curvello (Lund); ad Lagoa Santa (Warming); ad Corallino (Pohl n. 1854), ad urbes Goyaz et Porto Imperial (Burchell n. 6477, 6825², 6636, 8630), nec non a cl. Schuech (n. 4853) et a cl. Gardner (n. 1200) in Brasilia, a cl. Tamberlik in Brasilia occidentali lecta.*

9. ERAGROSTIS SEMINUDA Trinius (sensu latiore). Culmi graciles, erecti, simplices, subcompressi, vaginati, substriati, glabri. Foliorum vaginae nervoso-striatae, plus minus pilis adspersae vel pilosiusculae, internodium superantes, ore plus minus barbato, suprema elongata; ligula minute ciliaris; *lamina* erecta, rigidula, anguste linearis, tenui-acuminata, nervosa. Panicula ampla, flaccida, patentissima, lucidissima, composita, glabra, axibus tenuibus, scabris, axe communi inferne laevi, axillis plerumque barbatis, ramis elongatis, subternis, parce compositis, inferne indivisis. Spiculae singulae, ellipticae, 3—5-florae, pedicellis plerisque multo breviores, laterales extremae pedicellum paene aequantes. Glumae carinatae, acutae, 1-nerves, flosculum infimum non aequantes, inferior lanceolata, superior ovato-lanceolata, inferiorem superans. Valvula inferior acuminato-ovata, 3-nervis, prope margines parcius pilosa; superior ab inferiore paulo superata, carinis serrulato-scabriusculis. ♃.

Eragrostis seminuda Trinius Act. Petrop. 1831. p. 406, partis nomine; Steudel Syn. 276. n. 189, partis nomine.

Culmus $1^1/_2$—2-pedalis, satis tenuis. Folia radicalia fere culmi medium aequantia. Panicula ambitu lato-ovata, $^1/_2$—$^3/_4$-pedalis, longior,

ramis patentissimis, infimis fere ½-pedalibus. SPICULAE 1½—2-lineales. — Variat:

α. HIRTA *Trinius l. c.*

Foliis vaginisque hirtis. Panicula glabra, nonnisi axis communis axillis infimis parce barbatis.

β. PILOSISSIMA.

Foliis vaginisque hirsutis. Paniculae axis communis inferne ramorumque pars inferior pilosa, axillis primariis barbatis.

γ. GLABRATA.

Foliis vaginisque glabris. — Haec varietas adhuc lecta non erat.

Habitat in prov. S. Paulo, in campis siccis graminosisque vulgatissima, prope Castro et alibi (Riedel); in campis prope Lagoa Santa prov. Minarum (Warming). — Varietates β. et γ. inter formas hirtas intermixtas reperi.

10. ERAGROSTIS MEXICANA LINK. Culmi caespitosi, subcompressi, striati, glabri, inferne ramosi. Foliorum vagina nervoso-striata, ad marginem superne plus minus pilosa, internodium fere aequans, ore barbato; ligula breviter ciliaris; lamina plana, anguste linearis, tenui-acuminata, striata, supra scabra vel scabriuscula, subtus inferne laevis vel laeviuscula. Panicula lucida, decomposita, axe communi inferne laevi, glabro, ramis subsingulis, erecto-patulis, cum ramulis pedicellisque erecto-patulis, scabris, his quam spiculae longioribus, lateralibus extremis easdem fere aequantibus. Spiculae ellipticae vel oblongae, 5—12-florae, glabrae. Glumae 1-nerves, acutiusculae, flosculi sui lateris proximi medium aequantes vel paulo superantes, carina scabra, inferior lanceolata, superior anguste ovato-oblonga, inferiorem superans. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior anguste ovata, acuta, 3-nervis; superior ad carinas distincte ciliolata, ab inferiore superata. ♃.

Poa mexicana Lagasca Genera et spec. 3. n. 40.
Eragrostis mexicana Link Hort. Ber. 190!; Nees ab Esenb. Agr. bras. 503; Steudel Syn. 275. n. 168.

CULMI ½—2-pedales, basi geniculati, nodis rufis vel rufo-nigricantibus. FOLIORUM ligula alba, lamina fere ½-pedalis. PANICULA suberecta, 4—8-pollicaris. SPICULAE 1½—3-lineales, subviolascenti-plumbeae. GLUMAE pallidiores, subpellucidae.

Eragrostis poaeoides P.-B. imprimis spiculis sublinearibus flosculisque pluribus differt. — Ceteroquin *E. mexicana* variat:

α. GENUINA *(E. mexicana α. Nees l. c.)*.

Foliorum vagina laminaque glabriuscula (haec plerumque nonnisi inferne supra pilis plus minus parce adspersa). Panicula patula, ovata, axis communis parte inferiore ramisque primariis laeviusculis.

β. PILOSIOR *(E. mexicana β. Nees l. c.)*.

Foliorum vaginae inferiores pilosae, laminae, praesertim subtus, plus minus pilosae (pleraeque in statu exsiccato convolutae). Panicula minus patula, oblonga, axe communi inferne scabriusculo, superne cum ramis ramulisque scabro.

γ. PYGMAEA.

Culmo stricte erecto, 3—4-pollicari, inflorescentia depauperata, spiciformi, pauciflora.

Habitat prope Montevideo (Sello, var. α., β. et γ.); var. α. extra fines nostros in Guiana batava (Weigelt) et in Mexico (Lagasca).

11. ERAGROSTIS LEUCOSTICTA NEES ab ESENBECK. Culmus suberectus (basi saepe subascendens), compressus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, nudiuscula, internodio brevior, ore parce ciliato; ligula brevissime ciliaris; lamina patula, anguste linearis, tenui-attenuata, plus minus ciliata (superne plerumque convoluta). Panicula erecta, patens, ambitu ovato-elliptica vel ovato-oblonga, axibus flexuosulis, scabriusculis, axillis nudis, ramis singulis, capillaceis, racemosis vel parcissime compositis, paucifloris. Spiculae ovatae vel ovato-ellipticae, 4—9-florae, glabrae, laterales pedicello breviores vel eum aequantes. Glumae lato-lanceolatae, acutae vel acutiusculae, 1-nerves, flosculi sui lateris proximi medium aequantes vel paululo superantes, superior inferiore longior. Valvula inferior anguste ovata, subacuminata, 3-nervis, superiorem paululo superans. ⊙.

Eragrostis leucosticta Nees ab Esenbeck in herb. Reg. Monacensi.

Culmus ½—1½-pedalis. FOLIA 1—2-pollicaria. PANICULA 1½—2-pollicaris. SPICULAE 1½—3-lineales vel ultra-2-lineales, viridulo- vel plumbeo-subfuscae. FLOSCULI sublineales.

Variat foliorum vaginis laminisque glabriusculis vel pilosis.

Habitat in altis auriferis prope Itambé do Matto Dentro aliisque ejus regionis locis (Martius), ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1413, specimina 1½-pedalia), nec non a cl. Schott (n. 4850) in Brasilia lecta.

12. ERAGROSTIS PERENNIS DOELL. Culmus subobliquus, vaginatus, subcompressus. Foliorum vaginae nervoso-striatae, inferiores plus minus pilis erectis adspersae; ligula brevissime ciliaris; lamina anguste linearis, nervoso-striata, pilis e tuberculis oriundis adspersa ciliataque, supra scabra, subtus laeviuscula. Panicula recta, parce composita, axibus flexuosulis, axe communi subanguloso-laeviusculo, glabriusculo, reliquis levissime subhirtello-scabriusculis, ramis singulis, brevibus, paucifloris, patentibus patulisque. Spiculae ovatae, 3—6-florae, lateralibus extremis pedicello longioribus. Glumae oblongo-ovatae, acutiusculae, 1-nerves, flosculi proximi medium superantes. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior ovato-oblonga, acuta vel acutiuscula, 3-nervis, superiorem conspicue superans, nervis lateralibus obsoletis. ♃.

CULMUS subpedalis, paucinodis, basi foliorum vetustorum fibris obductus. FOLIA pallide subcanescenti-glaucescentia, vaginis internodium superantibus. PANICULA 2—3-pollicaris, ramis fere semipollicaribus. SPICULAE pallidae, 2—3-lineales.

Eragrostidi leucostictae affinis, imprimis duratione perenni, vaginis quam internodia longioribus, foliis multo longioribus, spiculis majoribus flosculisque angustioribus ab ea recedens.

Habitat inter Rio Grande et Tejuco prov. Minarum (Burchell n. 5689).

B. Spiculae majusculae, non ita angustae.

a. Valvula inferior lanceolata, oblongo-lanceolata, oblonga, ovato-lanceolata vel ovato-oblonga.

* Flosculi laxius imbricati. — Panicula non expansa.

13. ERAGROSTIS SCLEROPHYLLA TRINIUS. Culmus stricte erectus, teretiusculus, striatus, glaber, laevis, apice laeviusculus. Foliorum vagina nervoso-striata, glabriuscula vel parce strigulosa, ore parcissime barbatulo (ad dorsi collum annulo substrigilloso, ligulâ externâ, cincta); ligula transversa,

minute ciliaris; lamina rigida, elongata, linearis, tenui-attenuata, subinvoluta, glabra vel supra inferne parce pilis adspersa, supra nervosa, scabra, subtus laevis, marginibus scabris. Panicula stricta, sublucida, patula, decomposita, axe communi laevi, ramorum partibus extremis scabriusculis. Rami strictiusculi, ima basi indivisi, singuli, bini ternive subverticillati, glabri, axillis primariis glabris vel pilosulis. Spiculae oblongo-ovatae, glabrae, 4—8-florae, laterales extremae pedicellum longitudine aequantes vel eodem longiores, rhachilla flexuosula, tenaciore, articulis superne pilosulis. Glumae lanceolatae, acutiusculae, uninerves, flosculum proximum subaequantes, superior inferiore longior. Flosculi laxe imbricati. Valvula inferior oblongo-lanceolata, obtusiuscula, 3-nervis, glabra; superior obtusiuscula, ab inferiore superata, carinis contiguis, apicem versus ciliis minutissimis porrectis instructa. Antherae lineares, fere decuplo longiores quam latiores. ♃.

Eragrostis sclerophylla Trinius Act. Petrop. 1831. p. 412; Steudel Syn. 176. n. 190.

RHIZOMA breve, horizontale, subascendens. CULMUS 2—3-pedalis. FOLIORUM ligula albida; laminae inferiores $1^1/_2$—3-pedales, superiores sensim breviores. PANICULA fere dodrantalis, ambitu cuneato-ovata, acuta. SPICULAE 2—4-lineales, viridulo-plumbeae, subviolascentes, flosculis $1^1/_2$-linealibus.

Habitat ad rivulum Jequitinhonha (Riedel n. 1275).

14. ERAGROSTIS APICULATA DOELL. Culmus erectiusculus vel ascendens, erecto-ramosus, subcompressus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vaginae nervoso-striatae, laeves, glabrae, vel parce pilis tenuibus adspersae, apice hiantes, ore piloso, superiores internodiis breviores; ligula (albido-)ciliaris; lamina rigidiuscula, erecto-patula, linearis, tenui-acuminata, nervoso-striata, inferne pilis e tuberculis enatis adspersa ciliataque. Panicula erecta, subcontracta, oblonga, axibus scabriusculis, axillis omnibus barbatis, ramis singulis binisve, breviusculis, erecto-patulis, parcissime compositis vel subracemosis. Spiculae porrectae, elliptico-oblongae, 6—12-florae, pleraeque pedicellis summo apice subincrassatis longiores. Glumae subaequilongae, membranaceae, uninerves, cuspidatae, brevissime ciliolatae, flosculum proximum aequantes, carinâ ciliolato-scabrâ, inferior lineari-lanceolata, superior lanceolata. Valvula inferior oblongo-lanceolata, 3-nervis, subapiculata, vel mucronulata, superiorem patenti-ciliolatam paululo superans. Antherae breviter lineares. ♃.

CULMI fere $1^1/_2$-pedales, nodis pallide fuscescentibus, glabris, ramo uno alterove paniculigero. PANICULA 3—6-pollicaris. SPICULAE 2—5-lineales, plumbeae, flosculis imbricatis, ultralinealibus.

Ab *E. sclerophylla* imprimis panicula angustiore, spiculis 6—12-floris atque glumis cuspidatis, ab *E. prolifera* praeter foliorum distantiam imprimis axillis barbatis et glumis longioribus cuspidatis, ab *E. Vahlii* flosculis angustioribus differt.

Habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1411).

15. ERAGROSTIS ACUTIFLORA NEES ab ESENBECK. Culmi erectiusculi, compressi, striati, glabri, erecto-subramosi. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, infimis exceptis internodio brevior, ore barbato; ligula brevissime (albido-) ciliaris; lamina planiuscula, angustius linearis, tenui-acuminata, striata, subtus laevis, supra scabriuscula, basi parce pilis adspersa. Panicula elongata, stricte erecta, contracta, axibus scabris, axe communi inferne laeviusculo, axillis primariis barbatis, ramis subsemiverticillatis singulisque, erecto-patulis, contractis, a basi erecto-compositis. Spiculae subimbricatae, acutae, lineari-oblongae, 5—10-florae, glabrae, laterales pedicello multo longiores. Glumae ovato-lanceolatae, 1-nerves, acutae, flosculi medium fere aequantes, carina scabra, superior inferiore longior. Valvula inferior ovato-lanceolata, acutissima, distincte trinervis, dorso scabriusculo-carinato; superior inferiore paulo brevior, carinis ciliolatis. ♃.

Poa acutiflora H.B.K. Nov. Gen. I. 161.
Megastachya acutiflora Roem. et Schult. Syst. II. 588.
Eragrostis acutiflora Nees ab Esenb. Agrost. bras. 501; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 411; Steudel Syn. 274. n. 155.

CULMUS $1^1/_2$—2-pedalis, nodis nigricantibus, glabris. FOLIA pallide glauco-viridia. PANICULA 4—8-pollicaris. SPICULAE $2^1/_2$—4-lineales, sordide fuscescenti-viridulae. FLOSCULI arctiuscule imbricati, lineales.

Habitat passim in fluminis Amazonum ripa graminosa (Martius).

OBS. Spicularum rhachis non raro fragilis occurrit, quo respectu *Eragr. acutiflora* inter sectiones *Pteroëssam* et *Catadastum* quodammodo locum intermedium occupat.

16. ERAGROSTIS LEPTANTHA TRINIUS. Culmi ascendentes vel erecti, subcompressi, substriati, laeves, glabri, simplices, vel inferne florigero-ramosi. Foliorum vagina subcompressa, striata, glabra, internodiis brevior, ore barbato; ligula (albido-) ciliaris; lamina planiuscula, linearis, tenui-attenuata, striata, supra vel utroque latere scabriuscula (nonnunquam supra parce pilis adspersa). Panicula erectiuscula, plus minus contracta, lanceolata vel ovato-lanceolata, axibus scabris, axe communi inferne laevi, ramis tenuibus, erectis vel suberectis, paene a basi compositis, semiverticillatis vel ternis, binis singulisve, axillis nudis. Spiculae erectae, lineares, 6—9-florae, laterales pedicello longiores. Glumae subpellucidae, lanceolato-ovatae, acutae, flosculorum proximorum medium fere aequantes, carina superne scabra, inferior superiore conspicue brevior. Flosculi laxiuscule imbricati. Valvula inferior ovato-oblonga, acutiuscula vel acuta, subcarinata, 3-nervis, superiorem ad carinas minute ciliolatam vix superans. ⊙.

Eragrostis leptantha Trinius Act. Petrop. 1831. p. 405; Steudel Syn. 276. n. 185.

CULMI 1—2-pedales, nodis fuscescentibus vel fuscis vel fusconigricantibus, glabris. PANICULA $^1/_3$—$^3/_4$-pedalis, spiculis 2—3-linealibus, sordide plumbeis. FLOSCULI lineam non aequantes.

Ab *Eragrostide poaeoide* imprimis panicula contracta glumisque angustioribus differt.

Habitat in siccis arenosisque prope Mugí prov. S. Paulo (Riedel). Extra fines nostros in insula Guadeloupe (Forström).

17. ERAGROSTIS PROLIFERA STEUDEL (sensu latiore). Culmus firmior, farctus, erectus, ramosus, substriatus, laevis, glaberrimus, supra basin breviter vaginatam et foliatam longe nudus, superne unica vel iterata vice ramorum saepe paniculiferorum fasciculum e foliorum axilla exserens, apice nudus. Foliorum vagina striata, laevis, glabra, nuda, ore parce pilosulo; ligula transversa, brevissime ciliaris; laminae anguste lineares, longissime attenuatae, pleraeque convolutae, striatae,

supra scabriusculae, subtus inferne laeves. Panicula erecta, oblonga vel lanceolato-oblonga, axibus scabris, ramis patentibus vel patulis, subcompositis, singulis binisve, inferioribus saepe subverticillatis. Spiculae subpatulae, lineares, 10—30-florae, pedicellis brevibus, apice subincrassatis. Glumae pellucidae, lanceolato-ovatae, acutiusculae, subaequilongae, flosculi proximi medium vel tres quartas partes subaequantes. *Valvula inferior oblonga, acutiuscula*, 3-nervis, superiorem vix paululo superans. ♃.

Poa prolifera Swartz Flora Ind. occ. I. 216!
Eragrostis prolifera Steudel Syn. 177. n. 198!
Eragrostis Salzmanni Steudel Syn. 277. n. 189!

Culmus 2—6-pedalis, superne ramorum brevium foliatorum fasciculum unum vel alterum, plerumque ex axillis ramos saepe florigeros gignentem exserens. Folia pallide canescenti-glaucescentia. Panicula $^1/_2$-pedalis vel ultra-$1^1/_2$-pedalis. Spiculae 3—6-lineales.

Flosculis oblongis, non acuminatis ab affinibus insigniter recedit.

Habitat in subhumidis maritimis prope Bahia (Salzmann n. 739: „Poa prolifera!"; Blanchet n. 157); in provincia Pernambuco (Forssell n. 57). Extra fines nostros ad Carthagena de Columbia (Billberg n. 16 et 17).

Obs. Panicula primaria saepe in longitudinem ultrasesquipedalem excrescit; fasciculorum vero rami florigeri panicula minore, plerumque fere semipedali instructi sunt.

** Flosculi densius imbricati. Panicula expansa.

18. ERAGROSTIS EXPANSA Link. Culmus elatus, compressus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, laevis, glabra, ore barbato; ligula brevissime (albido-)ciliaris; lamina anguste linearis, longe attenuata (plerumque convoluta), striata, supra scabriuscula, subtus laevis. Panicula laxa, patens vel patula, lucida, composita, axibus scabriusculis, glabris, axillis nudis, axe communi inferne laeviusculo; rami elongati, flaccidi, plerique singuli (pauci bini), inferne indivisi. Spiculae versus ramorum partes superiores contiguae vel subimbricatae, oblongo-lineares, 10—15-florae, glabrae, pedicellis apice subincrassatis, lateralibus superioribus spiculae subaequilongis. Glumae ovato-lanceolatae, acutae, 1-nerves, (sui lateris) flosculi proximi medium superantes. Flosculi arcte imbricati. Valvula inferior anguste ovata, acuta, 3-nervis, superiorem paululo superans.

Eragrostis expansa Link Hort. Berol. I. 190!; Steudel Syn. 277. n. 194.

Culmus 3—4-pedalis, nodis rufescentibus vel nigricantibus, glabris. Folia culmea fere $^1/_2$-pedalia. Panicula $^1/_2$—1-pedalis, ultrapedalis. Spiculae viridulo-plumbeae, 3—5-lineales. Flosculi fere lineales.

Ab *Eragrostide Vahlii* et *E. scaligera* imprimis panicula ampla laxa ejusque ramis elongatis differt.

Habitat prope Montevideo (Sello); in insula S. Catharinae (Baele, Chauvin n. X. 110 a.).

*** Flosculi densius imbricati. Panicula non expansa.

19. ERAGROSTIS FIRMA Trinius. Culmi caespitosi, erecti, teretiusculi, striati, glabri, inferne florifero-ramosi, basi subincrassati. Foliorum vagina striata, laevis, glabra, nuda, minute subauriculata, internodiis brevior, ore barbato; ligula minutissime ciliaris; lamina rigidiuscula, anguste linearis, tenuiacuminata. Panicula erecta, strictiuscula, axibus gracilibus, scabris (axe communi inferne laevi vel laeviusculo), ramis solitariis binisve, patulis, subcompositis, axillis parcissime pilosis, ramo primario inferne indiviso. Spiculae subsolitariae, oblongae, glabrae, 7—16-florae, pedicello breviores, laterales extremae eundem fere aequantes, vel eodem paulo longiores, rhachilla flexuosula, tenaciore, glabra. Glumae acutae, carinatae, 1-nerves, flosculi medium aequantes, inferior lineari-lanceolata; superior anguste ovato-lanceolata, inferiorem conspicue superans. Flosculi imbricati. Valvula inferior ovato-lanceolata, subacuminata vel acutissima, 3-nervis; superior ab inferiore conspicue superata, carinis scabriusculis. Antherae breviter lineares, fere quintuplo longiores quam latiores. ♃.

Eragrostis firma Trinius Act. Petrop. 1838. p. 74; Steudel Syn. 277. n. 197.

Rhizoma pluriceps. Culmi fere 2-pedales, superne subcompressi. Foliorum ligula albida; lamina glabra, plerumque plus minus convoluta, subpungens. Panicula fere $^1/_2$-pedalis, florendi tempore aperta, ramis strictiusculis, spiculis 3—4-linealibus, pallide viridulis vel violascentibus. Flosculi fere lineales.

Habitat prope Bahia (Blanchet n. 2435); nec non a cl. Chamisso in Brasilia lecta.

20. ERAGROSTIS REPTANS Nees ab Esenbeck. Culmi florifero-ramosi, radicantes, subcompressi, striati, laeves, glabri, nodis plus minus pilosulis. Foliorum vagina nervoso-striata, nuda, vel ciliata, internodium non aequans; lamina e lata basi lineari-lanceolata, attenuata, glabra vel puberula pilisve parce adspersa. Panicula subovata, plus minus conferta, axibus scabriusculis, glabriusculis, vel hirtellis, ramis patulis, brevissimis, a basi subcompositis. Spiculae porrectae, brevipedicellatae vel subsessiles, lineares vel oblongo-lineares, 10—40-florae. Glumae lanceolato-ovatae, acutae, 1-nerves, scabro-carinatae, flosculum proximum non aequantes, superior inferiore duplo longior. Flosculi imbricati. Valvula inferior ovato-lanceolata, angustata, distincte 3-nervis, scabro-carinata, superiorem minutissime ciliolatam, apice truncato-bidentulam permulto superans.

Poa hypnoides Lamarck.
Poa reptans Michaux Fl. bor.-Am. I. 69.
Megastachya reptans et M. hypnoides Palisot de Beauv. Essay 74; Roemer et Schult. Syst. II. 589.
Eragrostis reptans Nees ab Esenb. Agr. bras. 514; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 410; Steudel Syn. 147.

Culmi prostrati, $^1/_3$—1-pedales, ramosissimi, ramis plus minus e nodis fasciculatis. Folia fere pollicaria. Spiculae 3—8-lineales, pallide glaucescenti-viridulae, denique substramineae. — Variat:

α. laxior.

Panicula minus densa, ovata vel oblongo-ovata. Spiculae minus multiflorae. — Culmi internodia plerumque minus approximata, nodis plus minus barbatis. Foliorum vaginae ciliatae, ad oras barbatae, superne saepe pilis plus minus adspersae, ad collum saepe pilorum brevium annulo dorsali cinctae; laminae saepe parce pilis adspersae, superne nonnunquam hirtellae. Paniculae 1—2-pollicares. Spiculae 3—5-lineales.

β. contracta.

Panicula brevior, condensata, subfasciculata. Spicularum flosculi numerosissimi. — Culmi internodia plerumque magis approximata, nodis

glabriusculis glabrisve. Foliorum vagina plerumque glabra, nuda, nonnisi ad oras nonnunquam barbulata; lamina glabra, supra scabriuscula. Panicula $^1/_2$—1-pollicaris. Spiculae 5—9-lineales.

γ. PYGMAEA.

Culmi densissime caespitosi, humillimi (fere pollicares), spiculis numerosissimis confertis.

In Brasilia et in Guianis non rara, e. gr. in arenosis humidis prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6441), in limosis prope Bahia (Salzmann: „Poa hypnoides"), in prov. Pernambuco (Forssell n. 394), ad Para (Burchell n. 9927). — Var. β. in palude exsiccata ad S. Cruz (Lund) et ad vias prov. Minarum (Warming). — Var. γ. prope Bahia (Blanchet n. 2960). — Var. α., in America boreali obvia, in Brasilia adhuc non lecta. — Formae ad var. β. aliquatenus accedentes a cl. Vinzent in civitate Texana (in colonia Rusk County) lectae sunt.

21. ERAGROSTIS POAEOIDES PALISOT DE BEAUVOIS. Culmi subcaespitosi, compressi, striati, glabri, inferne porrecto-ramosi. Foliorum vagina striata, glabra vel parce pilosula, internodio brevior, ore plus minus piloso; ligula breviter ciliaris; lamina patula, planiuscula, linearis, tenui-acuminata, glabriuscula vel parce pilosa (margine saepe parce e tuberculis ciliato). Panicula patula, ambitu oblonga vel subovata, axibus scabris, glabris, axe communi inferne laevi, axillis nudiusculis, inferioribus plerumque plus minus pilosulis, ramis brevibus, singulis binisve, subcompositis, ramulis patulis. Spiculae oblongo-lineares, patulae, 8—20-florae, glabrae, laterales pedicellis longiores. Glumae pellucidae, ovato-lanceolatae, acutae vel acutatae, 1-nerves, flosculi proximi medium superantes, inferior a superiore superata. Flosculi imbricati. Valvula inferior subovato-oblonga, acutiuscula (nonnunquam minutissime mucronulata), 3-nervis, superiorem, ad carinas minutissime ciliolatam, superans. ⊙.

Poa Eragrostis Linné Spec. pl. ed. I. p. 68. n. 10; Cavanilles Ic. I. 63. t. 92; Host Gram. austr. II. t. 69.

Eragrostis poaeoides Palisot de Beauv. Essay 71. t. XIV. fig. XI.; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 404; Steudel Syn. 263. n. 3.

Megastachya Eragrostis Roem et Schult. Syst. II. 584.

CULMI modo erectiusculi, modo ascendentes, modo humi expansi, nodis pallide livescescentibus, glabris, speciminum brasiliensium inspectorum ultrasesquipedales, speciminum europaeorum $^1/_2$—1-pedales, ramis plerumque floriferis. PANICULA 2—8-pollicaris. SPICULAE 2—4-lineales, plumbeae vel sordide violascentes. VALVULA inferior fere linealis, speciminum orbis antiqui plerumque acutiuscula vel obtusiuscula, speciminum brasiliensium, quae equidem inspexi, maximam partem acuta. — Variat:

β. LAXIFLORA.

Panicula lucida, ambitu subovata, ramis ramulisque longioribus. Pedicelli laterales plerique spiculis fere aequilongi. Spiculae oblongae vel lineari-oblongae. Glumae lanceolatae, acutatae. Flosculi oblongo-lanceolati, acuti, paulo laxius imbricati. — Culmi fere $1^1/_2$-pedales.

Fortasse specie distinguenda.

Varietas β. inter herbarii Holmiensis gramina brasiliensia a viris cl. Widgren, Freyreiss et Forström lecta, „e Brasilia nova species" signata, loco accuratius non indicato. — Forma vulgaris in Europa satis vulgata, nec non in America boreali obvia. Specimina prope Pittsbourgh lecta culmo ultrapedali, paniculâ laxiusculâ atque valvula inferiore acutiuscula ad varietatem β. accedunt.

b. Valvula inferior ovata, elliptico-ovata, oblongo-ovata vel lanceolato-ovata.

* Valvula inferior acutiuscula, vel acuta, vel subacuminata.

22. ERAGROSTIS NEESII TRINIUS. Culmi compressi, striati, glabri, basi subramosi. Foliorum vagina subcompressa, ciliata, superne pilis adspersa; ligula (albido-)ciliaris; lamina plana, linearis, tenui-acuminata, e tuberculis pilosa. Panicula oblonga vel ovato-oblonga, axibus (axi communi inferiore excepto) scabris, ramis patulis, subsingulis, brevibus, a basi parce compositis, axillis nudiusculis. Spiculae lineares vel oblongo-lineares, 4—15-florae, laterales pedicello multo longiores. Glumae 1-nerves, acutiusculae nervo carinali scabro, flosculum proximum non aequantes, inferior anguste ovata, superior ovata. Flosculi arctius imbricati. Valvula inferior lato-ovata, acutiuscula vel acuta, 3-nervis, valvulam superiorem vix superans, nervo laterali a margine remoto. ⊙.

Eragrostis brasiliensis var. δ. Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 497.

Eragrostis Neesii Trinius Act. Petrop. 1831. p. 405; Steudel Syn. 276. n. 183.

Caespitosa. CULMI plerumque ascendentes vel erectiusculi, $^1/_2$—$^3/_4$-pedales. FOLIA pallide viridulo-glauca. PANICULA $1^1/_2$—3-pollicaris. SPICULAE 2—4-lineales, plumbeo-violascentes. FLOSCULI lineam non aequantes. CARYOPSIS nitida, rufo-succinea.

Ab *E. poaeoide* P.-B., quam maxime affini, imprimis foliis pilosis et valvula inferiore late ovata ejusque nervo laterali magis a margine remoto differt. — Ab *E. Bahiensi* imprimis paniculae ramis brevibus recedit.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello).

OBS. Non dubito, quin *Eragrostis Neesii* in posterum inter *Eragrostidis poaeoidis* varietates referatur; adhuc vero formae intermediae non exstant.

23. ERAGROSTIS BAHIENSIS SCHULTES. Rhizoma pluriceps. Culmi compressi, striati, laeves, glabri, obliqui vel suberecti. Foliorum vaginae nervoso-striatae, laeves, glabrae (ad collum saepe extus pilorum annulo in dorso plerumque interrupto cinctae), ore barbato; ligula brevissime (albo-)ciliaris; lamina linearis, tenui-acuminata, striata (inferne saepe parce pilis adspersa), supra scabra vel scabriuscula, subtus laevis. Panicula recta (modo patula, modo plus minus contracta), axibus scabris, axe communi inferne laevi, axillis parcissime tenuipilosulis, ramis solitariis binisve, contractis vel patulis, plus minus compositis, a basi spiculiferis. Spiculae porrectae, lanceolato-lineares, glabrae, 8—20-florae, pedicello longiores. Glumae ovato-lanceolatae, acutiusculae vel acutae, 1-nerves, flosculi medium superantes, carina scabra, superior inferiore paulo major. Flosculi imbricati. Valvula inferior tenui-papyracea, angustius ovata, 3-nervis, acuta, superiorem paulululo superans, nervis lateralibus plus minus obsoletis. ♃.

? Poa squamata Lamarck Illustr. I. 185. n. 1002.

? Poa polymorpha R. Brown Prodr. 180, ed. Nees. 36.

Poa brasiliensis Raddi Agr. bras. 51, Sloanei synonymo et icone mala non exclusis.

Poa Bahiensis Schrad. ap. Schultes Mant. II. 318.

Eragrostis Bahiensis Schultes l. l.; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 402; Steudel Syn. 276. n. 192.

Eragrostis brasiliensis Nees ab Esenb. Agrost. bras. 497, var. γ. et δ. exclusis.

Eragrostis microstachya Link Hort. Ber. II. 294.

Exsiccata: Sieber Agrostoth. n. 91.

CULMI dense caespitosi, 1—3-pedales, simplices vel inferne parce erecto-ramosi, nodis rubiginoso-fuscescentibus, glabris. FOLIA glauca vel caesio-glaucescentia, pleraque convoluta, $^1/_3$—3-pedalia, plerumque culmum non aequantia. PANICULA 2—8-pollicaris. SPICULAE 3-5-lineales, stramineo-subviridulae, vel plus minus colore plumbeo suffusae. FLOSCULI lineam subaequantes, minores quam *Eragrostidis rufescentis.*

Ab *Eragrostide Vahlii* flosculis minoribus et valvula inferiore acuta (non acuminata), ab *Eragrostide poaeformi* imprimis paniculae ramis longioribus, valvulis angustioribus glumisque plus minus adpressis differt. — Variat:

α. LAXIUSCULA.

Panicula laxiuscula, ramis longioribus (2—6-pollicaribus), ramulis remotiusculis, paucispiculatis, vel subunispiculatis, vel spiculis subfasciculatis. — Culmi $1^1/_2$—3-pedales. — Hujus varietatis spiculas semper plus minus plumbeas reperi.

β. CONTRACTA.

Panicula stricta, contracta, ramis brevibus, strictioribus, porrectis, paucifloris. — Culmi 1—$1^1/_2$-pedales. Folia pallide caesio-glauca. — Hujus varietatis spiculas semper stramineo-subviridulas vidi, nonnunquam colore plumbeo parcissime suffusas.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello); in insula S. Catharinae (Chamisso); in arenosis prope Rio de Janeiro (Widgren n. 32 et 625, Gaudichaud n. 293, Guillemin n. 150, Forssell n. 353, Weddell n. 175, Kastalsky, Glaziou n. 492, 4338 et 6952, Beyrich n. 104), ad Coralfalzo (Pohl n. 57 et 5073), in arenosis prope Parauna ad rivulum Jacaré (Riedel), nec non a viris cl. Schuech, Riedel et Gardner (n. 1185) in Brasilia lecta. Etiam in Capitis viridis insulis, in Barbaria, in Nova Hollandia ad Port Jackson et in imperio Sinensi (Meyen) obvia.

24. ERAGROSTIS RUFESCENS SCHULTES (sensu latiore). Culmus plus minus obliquus vel erectus, compressus, paucinodis, nervoso-striatus, laevis, glaber. Foliorum vaginae striatae, ore plus minus piloso, culmeae internodium fere aequantes; ligula brevissime (albo-)ciliaris; lamina acuminato-linearis, glabriuscula vel plus minus pilosula. Panicula strictiuscula, erecta, axillis nudis vel parce pilosis, ramis singulis, erectis vel patulis, sublinearibus, a basi spiculiferis, scabris, glabris, brevioribus, vel longiusculis, ramulis brevissimis. Spiculae brevissime pedicellatae, erectae, lineari-oblongae, 12—24-florae. Glumae lanceolatae, 1-nerves, acutiusculae vel acutae, vel acuminatae flosculumque subaequantes, carinâ scabriusculâ. Flosculi arctius imbricati. Valvula inferior tenui-papyracea, ovata, 3-nervis, *subacutata, vel obtusiuscula minutissimeve mucronulata,* superiorem ciliolato-bicarinatam paulo superans. ♃.

Poa rufescens Schrader apud Schultes Mant. II. 319!; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 399.

Eragrostis rufescens Schultes l. c.

Eragrostis inconstans Nees ab Esenb. Agrost. bras. 495, ex parte.

Eragrostis solida Nees ab Esenb. Agr. bras. 501!, partis nomine; Steudel Syn. 276. n. 181, partis nomine.

Poa solida Kunth Revis. t. 185.

? Megastachya Berteroniana Schultes Mant. II. 330 (specimen parvum).

CULMUS strictiusculus, 1—$2^1/_2$-pedalis, nodis glabris, fuscis vel fuscescentibus, speciminum majorum erectus, apice nudus, speciminum minorum plerumque obliquus. FOLIA suberecta, 3—7-pollicaria, planiuscula vel convoluta, denique plus minus rufescentia. PANICULA 3—8-pollicaris. SPICULAE 4—6-lineales, pallide viridulo-plumbeae, plerumque 10—18-florae.

Eragrostis Vahlii imprimis valvulis acuminatis differt, ceteroquin maxime affinis. — Variat:

α. INTERRUPTA.

Paniculae rami longiusculi, plus minus interrupti, ramulis plerisque sejunctis, paucispiculatis vel 1-spiculatis. — Spiculae 4—6-lineales.

β. SPICIRAMEA.

Paniculae rami spiciformes, interrupti, vel non interrupti. — Foliorum lamina plerumque pilosa, vagina plus minus pilosa vel glabriuscula.

γ. SUBFASCICULATA.

Megastachya Swainsoni Raddi Agr. bras. 52.

*Eragrostis inconstans**** et ***** Nees ab Esenb. Agr. bras. 496.*

Paniculae rami breviores, vix paululum interrupti, ramulis subfasciculato-confertis, spiculis subfasciculato-imbricatis.

Habitat in Brasilia meridionali (Sello), ubique frequens; in campis siccis prope Hytú (Lund), ad S. Carlos prov. S. Paulo (Riedel n. 1940); prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 4338); ad Lagoa Santa prov. Minarum frequens (Warming); in prov. Minarum (P. Claussen), prope Ilheos, ad Bahia in pascuis altis inter Gaspar Soarez et Tapanhoacanga ejusdem prov. (Martius), in prov. Piauhy et Pernambuco (Martius), nec non a cl. Weddell (n. 1621) et a cl. Lhotzky in Brasilia lecta. — Forma subfasciculata in prov. Pernambuco (Swainson) et in udis ad Palmeta Coryphae ceriferae prov. Piauhy (Martius).

OBS. Nullus dubito, quin procedente tempore formae reperiantur quibus *Eragrostis rufescens Eragrostidi Vahlii* adsocietur, id quod observatio religiosa adhuc non permittit.

25. ERAGROSTIS PSAMMODES TRINIUS. Culmi subcaespitosi, graciles, erecti, foliati, simplices vel porrecto-ramosi, teretiusculi, substriati, laeves, glabri. Foliorum vaginae sulcatae, glaberrimae, nudae, ore barbato; ligula brevissime ciliaris; lamina rigidiuscula, anguste linearis, tenui-acuminata, plus minus involuta, subtus laevis, supra scabriuscula inferneque pilis adspersa. Panicula laxa, flaccidior, saepe subnutans, oblonga vel ovato-oblonga, axe communi superne scabriusculo, ramis subsingulis, patulis, contractis, scabris, inferioribus plus minus compositis, plerisque paene a basi ramuligeris, axillis nudis, vel inferioribus parce pilosis. Spiculae porrectae, subcontiguae vel plus minus imbricatae, oblongo-lineares, multiflorae, pedicellis brevissimis. Glumae lato-lanceolatae, acutae v. acutatae, 1-nerves, carina scabra, flosculi sui lateris medium superantes, superior inferiore paulo longior. Flosculi arctius imbricati. Valvula inferior tenui-papyracea, angustius ovata, subacutata, 3-nervis; superior inferiorem subaequans, carinis minute ciliolatis.

? Poa squamata Lamarck Enc. méth. V. 88 (obstant „rami laevissimi").

Eragrostis psammodes Trinius Act. Petrop. 1831. p. 400; Steudel Syn. 274. n. 157.

RHIZOMA repens. CULMUS 1—4-pedalis, viridulo-stramineus, nodis fuscis vel fusco-nigrescentibus, simplex vel florigero-ramosus. PANICULA $^1/_3$- 1-pedalis. SPICULAE plerumque 10—24-florae, $^1/_4$—$^1/_2$-pollicares, sordide viridulo-stramineae vel subfusco-stramineae, rarius sordide viridulo-plumbeae.

Variat paniculae ramis ramulisque rectis vel plus minus flexuosis. — Ab *Eragrostide Vahlii*, admodum affini, imprimis inflorescentia magis sejuncta, ampliore et laxiore differt. — *Eragrostis prolifera* imprimis foliis ex parte fasciculatis, spiculis linearibus et valvula inferiore oblonga, — *Eragrostis acutiflora* imprimis panicula stricte erecta atque gluma inferiore breviore constanter recedere videtur. — Ceteroquin occurrit:

β. MICROSTACHYA.

Poa microstachya Link Hort. Berol. I. 185, ex parte).*
Eragrostis microstachya Link l. l. II. 294; Steudel Syn. 275. n. 171.

Spiculae minores, 2—7-florae, oblongo-lanceolatae vel oblongae. — Culmi 1—1½-pedales.

Habitat in ripis arenosis rivi Das Velhas (Riedel n. 846, Bongard), etiam a cl. Pohl in Brasilia lecta. — Var. β. prope Montevideo (Sello?).

** Valvula inferior acuminata vel cuspidato-acuminata.

26. ERAGROSTIS MAYPURENSIS DOELL. Culmi ascendentes, erecto-ramosi, compressi, striati, laeves, glabri vel glabriusculi. Foliorum vagina nervoso-striata, glabriuscula vel parce pilis adspersa vel villosula, ore barbato; ligula brevissime (albido-)ciliaris; lamina convoluto-setacea, nervosa, supra scabriuscula, pilis tenuibus adspersa, subtus laevis, glabriuscula. Panicula pauciflora, strictiuscula, erecta, racemosa, axibus scabriusculis scabrisve, ramis paucis, erectis, singulis, paucifloris vel 1-floris, interstitia subaequantibus vel paulo superantibus. Spiculae ellipticae vel elliptico-ovatae, glabrae, 8—20-florae, pedicellum longitudine aequantes vel eodem longiores. *Glumae subulato-lanceolatae,* 1-nerves, *flosculum proximum fere aequantes,* superior inferiore paulo longior. Flosculi dense imbricati. Valvula inferior lanceolato-ovata, acutata, 3-nervis; superior versus inferiorem subincurvata, acutiuscula, carinis minute ciliolatis. ⊙.

Poa Maypurensis H.B.K. Nov. Gen. et Sp. 161; Kunth Revis. gr. t. 183, Enum. I. 335. n. 71.
Eragrostis Panamensis Presl Reliq. Haenk. 277.
Eragrostis acicularis Trinius Act. Petrop. 1831. p. 406; Steudel Syn. 176. n. 187.

CULMI digitales, palmares, nodis glabris, rufidulis vel subfuscoviolaceis vel nigricantibus. FOLIA rigidula, erecta, pleraque involutosetacea, suprema paniculae basin aequantia vel superantia. PANICULA spiciformis, 5—9 spiculis, plerumque remotiusculis, gaudens.

Variat culmo glabro vel parce pilosulo, paniculae axillis nudis vel barbatis pedicellisque glabris vel hirsutiusculis.

Habitat in arenosis ad ripas fluvii Jacaré prov. Paraná (Langsdorff), extra ditionem nostram in silvis Orinocensibus, ad Panama atque in regno Mexicano lecta.

27. ERAGROSTIS ACUMINATA DOELL. Culmi ascendenti-erectiusculi, compressi, striati, laeves, glabri, ad basin erecto-ramosi. Foliorum vagina compressa, nervoso-striata, glabra, internodio brevior, ore barbato; ligula minute (albo-)ciliolata; lamina plana vel planiuscula, angustius linearis, tenuiacuminata, striata, subtus laevis, glabra, supra scabriuscula, inferne pilis adspersa. Panicula erecta, axibus scabris, axillis primariis parce barbatis, ramis singulis binisque erecto-patulis, contractis, subspiciformibus, parce compositis. Spiculae subcontiguae, ovatae vel oblongo-ovatae, 4—6-florae, glabrae, laterales superiores pedicello longiores. Glumae membranaceae, subaequilongae, lanceolatae, acutatae, 1-nerves, flosculum proximum subaequantes. Flosculi imbricati. Valvula inferior papyraceo-membranacea, ovata, tenui-acuminata, 3-nervis, superiorem multo superans. „⊙“?

CULMUS 1—1½-pedalis, nodis glabris, fuscis vel fuscescentibus. FOLIA pallide canescenti-glaucescentia. PANICULA 3—4-pollicaris. SPICULAE pallide subalbido-viridulae. FLOSCULI subultralineales.

Ab *Eragrostide acutiflora* imprimis panicula breviore, spiculis brevioribus, glumis longioribus, subaequilongis, flosculis paucioribus, valvula inferiore ovata, longius acuminata, superiorem multo superante differt.

Habitat in prov. Piauhy (Gardner n. 2338).

28. ERAGROSTIS VAHLII NEES ab ESENBECK (sensu latiore). Rhizoma pluriceps. Culmi caespitosi, erecti vel ascendentes, simplices vel florigero-ramosi, subcompressi, striati, glabri. Foliorum vagina subcompressa, nervoso-striata, internodium non aequans, glabra vel superne pilosa, ore barbato; ligula brevissime ciliaris; lamina linearis, tenui-acuminata, nervosa, plana vel convoluta, supra scabriuscula, saltem basi pilis adspersa, subtus laevis, glabra vel parcius pilis adspersa. Panicula porrecta, strictiuscula, contracta vel erecto-patula, inferne interrupta, ramis subsolitariis, parcius compositis, a basi spiculiferis. Spiculae brevissime pedicellatae, porrectae vel erectopatulae, elliptico-oblongae, oblongae vel lineari-oblongae, multiflorae. Glumae acuminato-lanceolatae vel lanceolatae vel ovatolanceolatae, 1-nerves, flosculos proximos non aequantes vel eos subaequantes, cariná superne scabrâ, superior inferiore sublongior. Flosculi dense imbricati. Valvula inferior tenui-papyracea, ovata, acuminata vel subcuspidata, distincte 3-nervis, cariná scabrâ; superior anguste lanceolata, acutiuscula, inferiore conspicue brevior, carinis ciliolatis. ⊙.

Poa floribunda Schrader apud Schultes Mant. II. 319, partis nomine.
Poa racemosa Vahl Eclog. I. 7, partis nomine.
Poa cuspidata Roth Nov. plant. spec. 72).*
Poa Vahlii Roem. et Schult. Syst. II. 563, partis nom.
Megastachya cuspidata Schultes Mant. II. 329, cl. Trinio dissentiente).*
Eragrostis Vahlii Nees ab Esenb. Agr. bras. 499; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 402; Steudel Syn. 276. n. 178, omnes partis nomine.
Eragrostis inconstans Nees ab Esenb. Agr. bras. 495, ex parte minore, fide speciminis herbarii Acad. Petropolit.
Poa Meratiana Kunth Revis. t. 184.
Eragrostis floribunda Trinius Act. Petrop. 1831. p. 339 (spiculis confertis, glumis flosculisque tenui-acuminatis); Steudel Syn. 275. n. 176, uterque partis nomine.
Eragrostis affinis Steudel Syn. 277. n. 201, partis nomine.
Eragrostis scaligera Steudel Syn. 277. n. 200, partis nomine.

*) Cl. LINK in herbario Berolinensi etiam *Eragrostidis pilosae* atque *E. lugentis* specimen *Poae microstachyae* nomine insignivit.

*) Auctoris verba „*corollae* valvula in *cuspidem aristiformem* producta“ obstant, quominus cl. TRINIUM sequar, qui hoc gramen ad *Eragrostidem rufescentem* refert.

Culmi $\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$-pedales, ramis, ubi adsunt, paniculiferis. Foliorum vaginae nonnunquam ad collum pilorum annulo cinctae; laminae anguste lineares vel lato-lineares, saepe convolutae. Paniculae 1—6-pollicares, axibus glabris, rarius pilosis, axillis primariis saepissime barbatis, extremis plerumque nudis. Spiculae 4—6-lineales, plerumque 10—24-florae, viridulo-plumbeae, vel viridulo-violascentes, vel fulvescentes stramineaeve. Flosculi subultralineales. — Variat foliis plus minus pilosis, paniculae ramis brevibus, interstitia non aequantibus, vel longioribus, eadem aequantibus superantibusve, glumis brevioribus vel longioribus, magis acutatis, flosculos proximos aequantibus, atque:

α. SEJUNCTA.

Paniculae rami longiusculi, plus minus interrupti, erecti vel erecto-patuli, ramulis spiculisque plerisque sejunctis.

β. SUBFASCICULATA.

Eragrostis compacta Steudel Syn. 275. n. 177 (foliis latioribus, valvula inferiore vix acuminata).

Paniculae rami breviores, plus minus sejuncti, ramulis spiculisque subfasciculatis. — Variat paniculae ramis subspiciformibus vel subglobosis.

γ. COARCTATA.

Eragrostis inconstans β. Nees ab Esenb. Agr. bras. 495.*

Panicula arcte condensata, vix basi paululum interrupta, ramis brevissimis spiculisque dense glomeratis, his brevioribus. — Culmi $\frac{1}{4}$—1-pedales. Panicula subclavato-cylindrica. Spiculae pleraeque oblongae, subviolascenti-viridulae.

δ. POLYANTHA.

Eragrostis Vahlii var. γ. Nees ab Esenb. Agr. bras. 500.

Spiculae 36—48-florae. — Culmi plerumque simplices, saepe breves, semipedales, nihilominus a notis reliquis non recedens.

Habitat in arenosis prov. S. Paulo (Burchell n. 5281, 5413^2, 5548, 5565^2); in campis ad Franca (Lund); prope Rio de Janeiro (Comes de Raben); in sabulosis maritimis subhumidis prope Bahia (Salzmann: Poa squarrosa, Poa compacta, Poa affinis n. 737 et Poa scaligera n. 9, 112 et 733); in prov. Minarum (Martius); in cultis, hortis ad vias prope Lagoa Santa ejusdem provinciae (Warming); ad Caldas ejusdem prov. (Regnell III. n. 1412); ad Trinidade (Pohl n. 3306); in pratis inter Caxias et Itapicurú fluvium prov. Maranhão (Martius), ad Cuiabá prov. Mato Grosso (Silva Manso n. 67); prope Pará et ad Santarem ditionis Amazonicae (Burchell n. 9700, Spruce n. 733); in interioribus silvae immanis ad Manacurú prov. do Alto Amazonas (Martius); inter Natividade, Porto Imperial et Funil prov. Goyaz (Burchell n. 6959, 8266, 8534, 8688^2, 8725^2, 8714^2, 8752^5, 8867, 8771). — Extra fines nostros in Guianis (Sagot n. 699) et in Columbia lecta (Moritz n. 637). — Var. γ. prope Ilheos in sabulosis ad ostia fluvii Rio de Caxoeira prov. Bahiensis (Martius); ad Corgo Rubim (Pohl n. 3247). — Formam paniculae axibus patenti-pilosis instructam cl. Spruce prope Santarem legit.

II. CATACLASTOS. Spicularum rhachilla fragilis; valvulae una cum rhachillae articulis deciduae.

a. Valvula superior ciliis carinalibus longioribus patentibus instructa.

29. ERAGROSTIS CILIARIS Link. Culmus subcompressus, substriatus, laevis, glaber, geniculato-ascendens vel erectiusculus, plus minus porrecto-ramosus. Foliorum vagina nervoso-striata, plerumque glabriuscula vel superne plus minus pilis adspersa ciliataque, internodio brevior, ore piloso; ligula (albido-)ciliaris; lamina linearis, tenui-acuminata, striata, supra scabriuscula, glabra (basi saepe parcissime pilis adspersa parcissimeque ciliata), subtus laevis. Panicula coarctata, thyrsiformis, continua, vel inferne interrupta, axibus scabris, axe communi inferne laeviore, ramis brevibus, singulis, a basi compositis, densifloris. Spiculae lato-ovatae, ovatae vel oblongo-ovatae 5—20-florae. Glumae pellucidae, lanceolatae, 1-nerves, acutae, carina scabra, inferior flosculum proximum non aequans, superior flosculum (sui lateris) proximum subaequans. Flosculi patuli, densius imbricati. Valvulae aequilongae, inferior oblongo-lanceolata, acuta vel apiculata, 3-nervis; superioris carinae pilis patentissimis pectinato-ciliatae. ⊙.

Poa ciliaris Linné Syst. X., ed. Richter 82. n. 590; Willd. Sp. I. 402; Jacquin Ic. rar. t. 304.
Megastachya ciliaris Palisot de Beauv. Essay 74.
Eragrostis ciliaris Link Hort. Berol. 192; Nees ab Esenb. Agr. bras. 512; Trinius Act. Petrop. 1831. p. 397; Steudel Syn. 265. n. 30.
Eragrostis comta Link Hort. Ber. I. 193 („paniculâ elongatâ, ramis adpressis").
? Eragrostis villosa Steudel Syn. 276. n. 184.

Culmi subcaespitosi, $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$-pedales, nodis glabris, rufo-fuscescentibus. Panicula pallida, 1—4-pollicaris, plerumque densiflora. Spiculae 2—4-lineales. Flosculi lineam vix aequantes. — Variat panicula laxiflora.

Habitat in apricis prov. Rio de Janeiro (Riedel, Warming, Glaziou n. 487, Schuech, pater), ad Bahia (Salzmann), in provincia Pernambuco, Pará, Goyaz; extra fines nostros in Guianis (Meyer), in India occidentali (Swartz, Browne, Ledru), ad Carthagena Columbiae (Billberg), ad Cumaná, in Gallopagos insulis (Andersson), in civitate Mexicana, in insula Madagascar et alibi. — Var. laxiflora prope Montevideo (Sello).

Obs. *Eragrostis glutinosa* Trinius (*Poa glutinosa* Sw.), in Jamaica insula obvia, imprimis paniculâ patulâ et foliis angustissimis pilosulis differt.

b. Valvulae superioris carinae minute ciliolatae vel serrulatae, ciliolis porrectis vel accumbentibus.

30. ERAGROSTIS BARBATA Trinius. Culmi erectiusculi, inferne subramosi, multinodes, teretiusculi, striati, glabri. Foliorum vagina striata, internodio brevior, ore barbato; ligula minute (albo-)ciliaris; lamina anguste linearis, tenuissime acuminata (plerumque convoluto-subulata), striata, subtus laevis, supra scabriuscula, inferne ciliata parceque pilis adspersa. Panicula brevior, erecta, subcontracta, axibus scabris, ramis brevibus, erecto-patulis, binis singulisque, paucispiculatis, subspiciformibus, simplicibus, vel basi parcissime compositis, axillis parce barbatis. Spiculae subsessiles, lineari-ellipticae vel oblongae, 8—15-florae, rhachilla fragili, puberula, ad articulorum apices flosculos pilis tenuibus involucrans. Glumae cuspidato-lanceolatae, ad carinam scabrae, sui lateris flosculi proximi medium superantes, superior inferiore conspicue longior. Flosculi laxe imbricati. Valvula inferior ovato-lanceolata, cuspidata, distincte 3-nervis, glabra, ad carinam scabra, superiorem paululo superans, nervis lateralibus intramarginalibus; valvulae superioris carinae minute ciliolatae. Antherae lineares, sextuplo vel octuplo longiores quam latiores. ♃.

Tabula nostra XLIII.

Eragrostis barbata Trinius Act. Petrop. 1838. p. 76; Steudel Syn. 277. n. 199.

Culmi 1—2-pedales, nodis fuscescentibus, glabris, inferne plerumque ramis, saepe floriferis, aucti. Folia $1\frac{1}{2}$—4-pollicaria. Panicula

1½—3-pollicaris. SPICULAE pallide viridulo-fuscescentes, 4—7-lineales. FLOSCULI ultrasesquilineales.

Habitat prope Bahia (Riedel), etiam a cl. Weddell (n. 2289) in Brasilia lecta.

OBS. *Leptochloae* generi maxime affinis, etiam caryopsis structurâ ei satis congrua, inflorescentiae vero habitu, imprimis ramis plerisque subcompositis ab eo evidentissime recedens. — A *Festucae* genere imprimis caryopsis hilo fere punctiformi differt.

31. ERAGROSTIS INTERRUPTA LAMARCK (sub *Poa*). Culmi erectiusculi (inferne saepe geniculati), foliati, porrecto-ramosi, teretiusculi, laeves, glabri. Foliorum vagina striata, laevis, glabra, superne hians; ligula brevis, membranacea, truncata, parcius subdenticulato-ciliolata; lamina linearis, tenui-acuminata, supra vel utrinque scabriuscula. Panicula elongata, erecta, multiflora, rhachi communi sulcato-angulata, glabra, basi teretiuscula, laevi, ramis subsingulis, inde a basi fasciculato-compositis, densifloris, scabris, erectis vel erecto-patulis, ramulis numerosis, capillaceis, flexuosis, inde a basi spiculiferis, axillis nudis. Spiculae laxius imbricatae, parvae, 2—9-florae, oblongae vel oblongo-lineares, glabrae, terminales breviter, laterales extremae brevissime pedicellatae. Glumae diaphanae, oblongo-lanceolatae, obtusiusculae, subuninerves, sui lateris flosculi proximi medium fere aequantes, ad carinam scabriusculae (apice saepe plus minus incisae vel emarginatae), superior quam inferior fere quarta parte longior. Flosculi laxius imbricati, minimi. Valvulae diaphanae, inferior lanceolata, acutiuscula, 1—3-nervis, carina scabra, nervis lateralibus evanescentibus; superior, ab inferiore superata, nervis carinalibus minutissime ciliolatis. ⊙.

Poa interrupta Lamarck Illustr. I. 185!; Roem. et Schult. Syst. I. 565. n. 87; Roth Nov. pl. spec. 67? (secundum descriptionem ligula videtur differre); Sprengel Syst. I. 340; Kunth Gram. Rev. II. 188, non Rob. Brown, neque Steudel.

Poa elegans Hoffmannsegg in herb. Willdenow n. 1921. fol. 1 et 1939.

Eragrostis elegans Nees ab Esenb. Agr. bras. 510, collata p. 608), ex parte.*

*Eragrostis brasiliana Nees ab Esenb. l. c. 510! propter ejusdem auctoris**) Eragrostidem brasiliensem (l. c. 497) erroribus obnoxia et hac de causa, auctore ipso praeeunte, a me postposita.*

Eragrostis Hapalantha Trinius Act. Petrop. 1831. p. 409; Steudel Syn. 365. n. 35.

Eragrostis Namaquensis Nees ab Esenb. Agrost. capensis 408. n. 26.

Catabrosa micrantha Hochstetter Herb. Abyss. Un. it. n. 408.

Diplachne poaeformis Hochstetter in Kotschyi Pl. nubicae n. 346.

Eragrostis diplachnoides Steudel Syn. 268. n. 78.

Eragrostis Mossulensis Steudel Syn. 264. n. 9.

CULMI 1—2½-pedales, nodis pallidis, glabris. FOLIORUM ligula stramineo-albida vel aeneo-albida; lamina ½—1-pedalis. PANICULA fere pedalis, ramis plerumque 1—2-pollicaribus. SPICULAE 2—4-lineales, pleraeque 4—5-florae, flosculo infimo minus facile deciduo. CARYOPSIS obscure succinea, pusilla, elliptica, laevis, nitida, scutello obovato-elliptico, caryopsis medium subaequante, hilo basilari, minimo. — Variat panicula plus minus interrupta, vel subcontinua, paniculae ramis ramulisque scabriusculis (non scabris), atque:

β. PARVIFLORA.

Poa interrupta Koenig in Roxb. Ind. I. 337 p. p.

Poa Koenigii Kunth Enum. I. 346. n. 136.

Spiculae multiflorae, flosculis paulo minoribus. — Rami, ramuli pedicellique scabri vel scabriusculi.

γ. LAXIFLORA.

? Poa brasiliensis Sprengel Syst. I. 342.

Panicula majore, patula, subnutante, ramis ejus longioribus (inferioribus ½—¾-pedalibus), pedicellisque scabris, spiculis multifloris, flosculis paulo minoribus. — Spiculae pallide substramineo-viridulae. — Fortasse planta loco humidiore aliquatenus luxurians.

Habitat ad Engenho da Ponte aliisque prov. Bahiensis locis (Martius n. 29), in prov. Pernambuco (Schornbaum, Gardner n. 1183 et 1184), in arenosis ad flumen Amazonum (Martius n. 20), ad flumen Tocantins inter Porto Imperial et Funil, nec non a cl. Pohl in Brasilia lecta. Varietas β. in provincia Goyaz (Burchell); var. γ. a b. Martio ad littora fluminis Amazonum reperta. — Etiam in India orientali, in Mosul, Syria, Nubia, Abyssinia et in Africa australi obvia.

OBS. I. Stamina plerumque duo (lateralia), rarissime tria vidi.

OBS. II. Cl. HOCHSTETTER hoc gramen etiam ad *Catabrosam* referebat, quae foliorum vernatione simpliciter plicata, paniculae ramis alterne distichis, caryopsi subcompressa, sulco ejus dorsali levi filiformi hiloque majore insigniter differt. Ceteroquin conferatur doctissima ejus disputatio in Flora Ratisb. 1855. 423 sq. — *Glyceriae* genus a gramine nostro hilo filiformi diversum.

ADNOTATIO. Praeter *Festucaceas* enumeratas etiam ulterioris generis speciem inter gramina brasiliensia herbarii Francavillani offendi, nimirum *Lasiochloam*) longifoliam* Kunth (*Dactylidem longifoliam* Schrader), nominis et loci natalis indicatione carentem. Quum aliquatenus dubius haeream, utrum re vera in Brasilia lecta, an fortasse plantarum Capensium aufuga sit, hujus rei hoc loco mentionem fecisse satis habeo.

---

*) In herbario regio Monacensi gramen nostrum a cl. NEESIO insignitum est: „*Poa elegans β.* herb. Willd."

**) Cl. NEES nominum confusionem auxit, speciminibus herbarii Monacensis nomen „*Eragrostis brasiliensis*" adscribens.

*) *Lasiochloae* genus, a cl. STEUDEL immerito remissum, non solum glumis flosculos aequantibus vel superantibus a notissimo *Dactylidis* genere differt, sed etiam vaginis apertis; ligula ciliari atque ovario substipitato ab eo recedit.

Cura posterior:

Pag. 97. Deleatur *Diplachne simplex;* legatur *Diplachne spicata,* ut conservetur nomen specificum.

Pag. 102. Inseratur ante *Bromidium:*

4. DANTHONIA SCABRIFLORA DOELL. Rhizoma repens. Culmus simplex, gracilis, erectus, foliatus, compressus, striatus, scabriusculus, glaber. Foliorum vagina striata, glabra, internodio brevior, inferne laeviuscula, superne scabriuscula; ligula membranacea, exserta, lanceolato-ovata (alba); lamina erecta, anguste linearis, tenui-acuminata, supra nervoso-scabra, subtus inferne laeviuscula. Inflorescentia erecta, rectiuscula, lucida, subcontracta, axibus scabris, ramis binis ternisque paucifloris, supremis singulis, brevioribus a basi spiculiferis, pedicellis apice subincrassatis, lateralibus supremis spiculâ paulo brevioribus. Spiculae subbiflorae, rhachilla scabra. Glumae subpellucidae nervis ante marginem evanescentibus (viridulis), inferior 1-nervis, superior 3-nervis, inferiorem conspicue superans, a flosculo sublineari obtusiusculo superata. Valvula inferior subpapyracea, oblongo-linearis, obtusa, 5-nervis, basi pilis brevibus (albis) cincta, inter apicem bifidum aristata, lobis bidentatis, nervis ante dentium apices acutiusculos evanescentibus, aristâ basi vix paululum flexâ, valvulam longitudine fere aequante. Valvula superior dorso lato-canaliculata, apice bidentula, inferiorem aequans, carinis ciliolato-scabris. Antherae breves, longitudine latitudinem duplo superante. Ovarium oblongo-lineare, apice pilosulo. ♃.

CULMUS 2-pedalis, nodis fusco-nigrescentibus. FOLIA fere dodrantalia, lineam lata. PANICULA gracilis, fere quadripollicaris. SPICULAE erectae, fere 2-lineales. VALVULA inferior paene teretiuscula, opaca, sordide viridis, apice albido-pellucido. ANTHERAE basi apiceque emarginatae.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6773).

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. I. Fig. I. Urachne setosa, p. 4.
II. Stipa intermedia, p. 7.
II. Stipa papposa, p. 11.
III. Aristida complanata, p. 15.
IV. „ subaequans, p. 19.
V. „ Sanctae Luciae, p. 20.
VI. „ riparia, p. 24.
VII. Fig. I. Agrostis compressa, p. 27.
II. „ Montevidensis, p. 28.
VIII. Fig. I. Vilfa virginica, p. 30.
II. „ ciliata var. β., p. 39.
IX. Muehlenbergia diffusa, p. 40.
X. Pericilema brasilianum, p. 42.
XI. Polypogon elongatus, p. 43.
XII. Fig. I. Polypogon Monspeliensis, p. 44.
II. Aegopogon geminiflorus, p. 46.
XIII. Arundo Donax, p. 48.
XIV. XV. Gynerium argenteum, p. 49.
XVI. Calamagrostis Beyrichiana, p. 53.
XVII. Pappophorum mucronulatum, p. 60.
XVIII. Chloris virgata, p. 65.
XIX. „ Bahiensis, p. 69.
XX. Ctenium cirrosum, p. 72.
XXI. Fig. I. Eutriana multiseta, p. 75.
II. Microchloa setacea, p. 76.
III. Cynodon Dactylon, p. 77.
Tab. XXII. Monochaete fastigiata, p. 79.
XXIII. Fig. I. Gymnopogon pullulans, p. 82.
II. Spartina Brasiliensis, p. 84.
XXIV. Eleusine indica, p. 86.
XXV. Dactyloctenium mucronatum, p. 87.
XXVI. Leptochloa floribunda, p. 89.
XXVII. Uralepis flaccida, p. 95.
XXVIII. Fig. I. Uralepis virens, p. 95.
II. Diplachne spicata, p. 97.
XXIX. Fig. I. Avena hirsuta, p. 99.
II. „ quadridentula, p. 100.
XXX. Fig. I. Danthonia tenuifolia, p. 102.
II. Bromidium anomalum, p. 103.
XXXI. Tristachya Chrysothrix, p. 105.
XXXII. Bromus erectus var. β., p. 109.
XXXIII. Festuca Ulochaeta, p. 115.
XXXIV. „ ampliflora, p. 116.
XXXV. Orthoclada rariflora, p. 117.
XXXVI. Poa umbrosa, p. 121.
XXXVII. Cynosurus echinatus, p. 124.
XXXVIII. Melica hyalina, p. 127.
XXXIX. Briza erecta, p. 131.
XL. „ barbata, p. 135.
XLI. Eragrostis lugens γ. glabrata, p. 140.
XLII. „ pilosa, p. 141.
XLIII. „ barbata, p. 156.

SIGLA eadem ac in parte priore Graminum (Vol. II. pars II. totius operis). — TABULARUM AUCTORES: Analyses delineavit cl. DOELL, figuras habitum referentes fere omnes cl. JOSEPHUS HUEGEL Wirceburgensis.

I. URACHNE setosa; II. STIPA intermedia.

2.

STIPA papposa.

3.

ARISTIDA complanata.

4.

+ sp. fl. f. *

ARISTIDA subaequans.

ARISTIDA Sanctae Luciae.

ARISTIDA riparia.

AGROSTIS I. compressa, II. Montevidensis.

VILFA I. virginica, II. ciliata var. β. subfasciculata.

MÜHLENBERGIA diffusa.

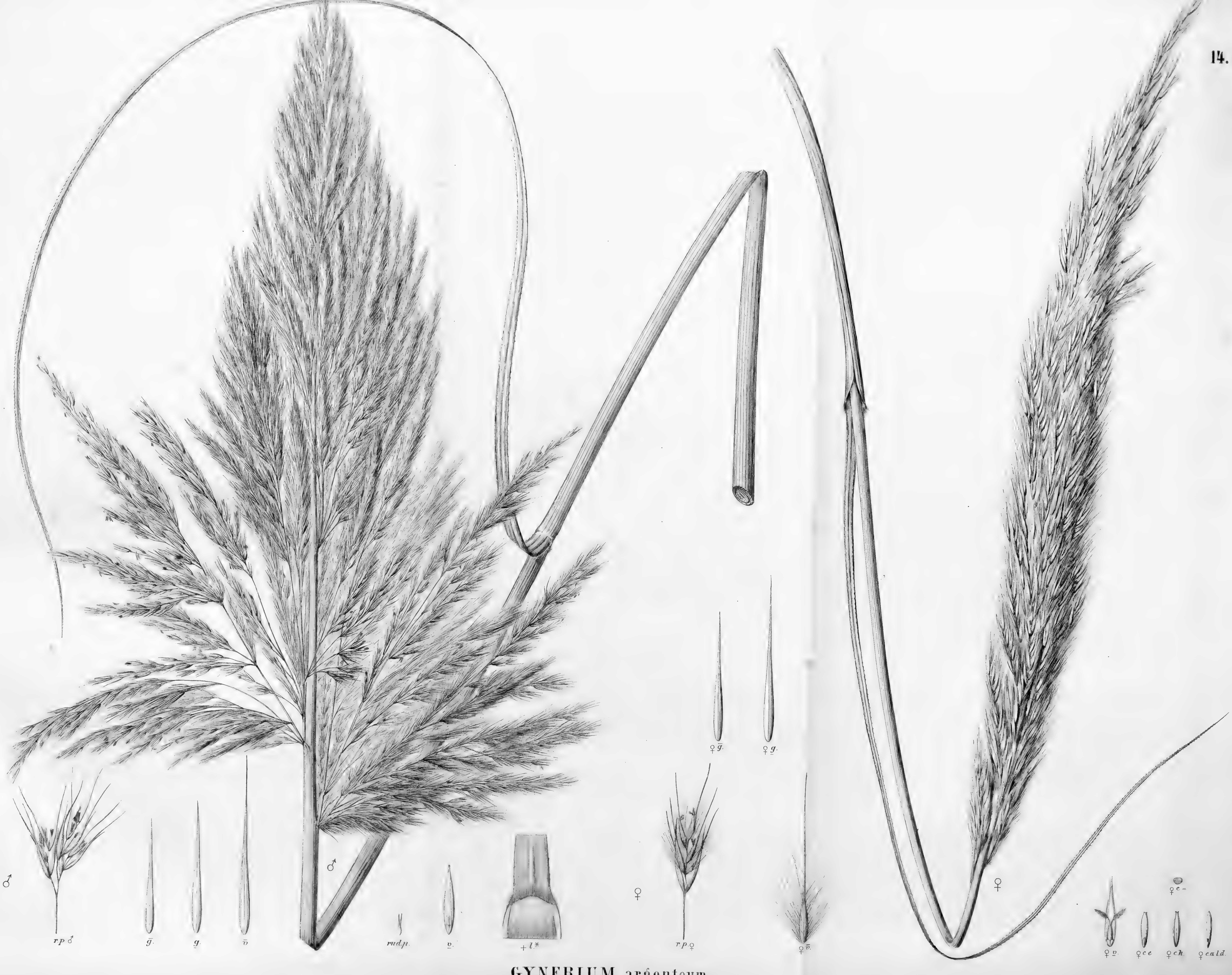
10.

PERIEILEMA brasilianum.

POLYPOGON elongatus.

I. POLYPOGON Monspeliensis; II. AEGOPOGON geminiflorus.

ARUNDO Donax.



GYNERIUM argenteum.

CALAMAGROSTIS Beyrichiana.

PAPPOPHORUM mucronulatum.

CHLORIS virgata.

CHLORIS Bahiensis.

CTENIUM cirrhosum.

I. EUTRIANA multiseta; II. MICROCHLOA setacea; III. CYNODON Dactylon.

l. + R.Pan. + sp. v̄. v̄, ax. cont. c. e. c. h. c =

MONOCHAETE fastigiata.

I. GYMNOPOGON pullulans; II. SPARTINA Brasiliensis.

ELEUSINE indica.

25.

DACTYLOCTENIUM mucronatum.

LEPTOCHLOA floribunda.

URALEPIS flaccida.

I. URALEPIS virens; II. DIPLACHNE spicata.

AVENA I. hirsuta, II. quadridentula.

I. DANTHONIA tenuifolia; II. BROMIDIUM anomalum.

TRISTACHYA Chrysothrix.

BROMUS erectus β. auleticus.

FESTUCA Ulochaeta.

FESTUCA ampliflora.

35.

ORTHOCLADA rariflora.

POA umbrosa.

CYNOSURUS echinatus.

MELICA hyalina.

BRIZA erecta.

+l.* +ḡ.g. v̄.als. v.ad. c.ald. c.ad.

BRIZA barbata.

ERAGROSTIS lugens γ. glabrata.

ERAGROSTIS pilosa.

ERAGROSTIS barbata.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM
IN
BRASILIA
HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

ET

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

IISQUE DEFUNCTIS SUCCESSOR

IGNATIUS URBAN

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I. AUSTRIAE IMPERATORIS

LUDOVICI I. BAVARIAE REGIS

PETRI II. BRASILIAE IMPERATORIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE.

83.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

GRAMINEAE III.,

BAMBUSACEAE, HORDEACEAE.

EXPOSUIT

JOANNES CHRISTOPHORUS DOELL,
PROFESSOR, BIBLIOTHECAE SERENISSIMI MAGNI DUCIS BADENSIS PRAEFECTUS EMERITUS.

GRAMINEAE III.

Tribus XI. BAMBUSACEAE.

Bambusaceae *Kunth in Mém. du Musée XI. 75 (1815); Roemer et Schultes Syst. Veget. II. 850; Bartling Ord. nat. plant. 32; Link Hort. Berolin. II. 308; Trinius in Act. Petrop. Ser. VI. Sc. natur. vol. I. 613 (1835); Steudel Syn. 329.* — Bambuseae *Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 520; Ruprecht in Actis Petrop. Ser. VI. Sc. natur. vol. III. pars II. 90 (1849), jam 1839 paginis*) anticipatis seorsim editae.* — Festucacearum *genera Kunth Enum. I. 426 sqq.* — Festucacearum *subtribus II.* Bambuseae *Endlicher Gen. plant. n. 904—911.*

Spiculae multiflorae, pauciflorae vel sesquiflorae, plus minus compressae, insertionis plano parallelae, plerumque in paniculas paucifloras v. contractas, rarius in spicas vel racemos paniculasve valde compositas dispositae rhachi plerumque obscure triquetra, rarissime in pedunculo monostachyo singulae, sursum atque (*Arundinariae* genere excepto) deorsum imperfectae, flosculis perfectis bivalvibus, imperfectis univalvibus vel depauperatis. Glumae duae vel plures (una alterave nonnunquam gemmipara), paleaceae, nonnunquam rudimentariae, cartilagineae calliformes, plerumque flosculis breviores. Flosculi perfecti hermaphroditi, raro dioeci. Valvulae plurinerves, superior bicarinata, intra carinas plus minus canaliculata, carinis saepe subcontiguis vel contiguis, plerumque ciliolatis. Squamulae tres, rarius duae, postica aboriente, rarissime nullae. Stamina 6 vel 3, filamentis basi liberis vel ibidem cohaerentibus, vix conferruminatis. Stylus e basi indivisa bi- vel trifidus vel superne ramum sejungens, rarissime indivisus. Stigmata saepe plumoso-fimbriata. Caryopsis libera (nonnisi in Indiae orientalis generibus quibusdam perigonio arcte inclusa), postice plus minus sulcata, scutello ovato vel elliptico vel oblongo, hilo filiformi, caryopsin fere aequante.

Gramina perennia, fruticosa v. arborescentia, culmo plerumque firmo, modo excelso, 120-pedali vel altiore, modo alte scandente v. circumcirca vagante, modo humili, pedali, — fistuloso, rarius farcto —, saepissime ad nodos fasciculatim ramosissimo, ramis nascentibus saepe spiniformibus, basilaribus vel rhizomatis turionibus saepe in culmos ulteriores accrescentibus et silvulas vel silvas paene impenetrabiles efficientibus. Folia pro plantae statura minora, breviter petiolata, uno genere orientali (Platonia) *excepto, omnia cum vagina articulata, saepe cum pedunculo mox decidua, plus minus vasorum fasciculis diversae crassitudinis longitudinaliter nervosa, nonnunquam venulis transversis conspicue tesselata; Vaginae saepissime ciliatae, ligula modo brevi, modo longiore, saepe fimbriata vel ciliata.*

„Potissimum, ut cl. Martii verba referam, regiones sub ipso aequatore sitas vel ipsi adjacentes amare videntur, ubi etiam a populis aboriginibus cum cura plantantur ad vallandos agros contra hostilium tribuum incursus. Ad flumen Japurá ejusmodi densa *Bambusearum* fruticeta 30 et quod excedit pedes alta, conspexi, comitesque Indi, ubi nobis occurrerent, id argumento sibi dicebant esse, olim pagos hic indicos fuisse. Praeter has *Bambuseas* sylvarum parum super Oceanum elatarum ad Amazonum fluvium et ejus confluentes indigenas, alias maximo numero illorum nemorum cives observavi, quae magnum

*) Hujus fasciculi paginas in opusculo meo adhibui.

illum montium juxta oram maritimam inter Soteropolin et S. Catharinae provinciae limites decurrentium tractum, Serra do Mar dictum, obtegunt. Memoratu vero dignissimum, his locis gramina hujusmodi arborescentia una cum filicibus arborum aemulis non ad montium radices, sed in altitudine praecipue 1800—2000 pedum supra mare occurrere zonamque certam hinc inde constituere, citra quam forma sylvae aboriginis mutatur, succedentibus nimirum arboribus humilioribus, aliisque fruticum formis, quales altis planitiebus montibusque interiorum regionum propriae sunt, in conspectum venientibus" *(Martius in Agrostologia brasiliensi p. 542).*

Pleraeque species, imprimis majores, non singulis annis, multae raro, quin etiam rarissime florent. Culmi praeter circumvallationes supra memoratas etiam ad casas domosque construendas adhibentur, atque in Indiae orientalis regionibus permultis quasi trabes suppeditant, quae domos in ipsa aqua exstructas sustentant. Ibidem caryopses incolis exoptatum cibum suppeditant.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

SUBTRIBUS I. Spiculae multiflorae vel sesquiflorae. Paleae alterne distichae. Flores axillares.

A. Flosculi perfecti in spicula plures

1. Spiculae sursum imperfectae (deorsum perfectae). Rhachiola tenacior.
   a. Stamina 3. Stylus brevis. Stigmata plumosa . . . . LXIX. ARUNDINARIA.
   b. Stamina 3. Stylus elongatus. Stigmata aculeato-papillosa . . . . LXX. STREPTOGYNE.
2. Spiculae sursum deorsumque imperfectae, teretes vel teretiusculae. Rhachiola fragilis. Stamina 3 . . . . LXXI. ARTHROSTYLIDIUM.
3. Spiculae sursum deorsumque imperfectae, teretes vel teretiusculae. Rhachiola tenax, articulis longioribus, crassis. Stamina 6 . . . . LXXII. GUADUA.
4. Spiculae sursum deorsumque imperfectae, plus minus compressae. Rhachiola tenax, articulis inferioribus brevibus crassis, superioribus tenuioribus, longiusculis. Stamina 6 . . . . LXXIII. BAMBUSA.

B. Flosculus perfectus in spicula unicus, reliqui univalves vel tabescentes vel rudimentarii.

a. Stamina 6. Rhachiolae articulus supremus elongatus, flosculum tabescentem sustentans . . . . LXXIV. NASTUS.
b. Stamina 3. Rhachiolae articulus supra flosculi perfecti basin non emergens . . LXXV. CHUSQUEA.
c. Stamina 3. Rhachiolae articulus supremus longiusculus, flosculum obsoletum vel tabescentem sustentans . . . . LXXVI. MEROSTACHYS.

SUBTRIBUS II. Spiculae uniflorae. Flores (praeter *Graminearum* morem) terminales.
Glumae et valvulae ternae . . . . LXXVII. STREPTOCHAETA.

Subtribus I. BAMBUSACEAE LEGITIMAE.

Spiculae multiflorae aut sesquiflorae. Glumae et valvulae alterne distichae.

LXIX. ARUNDINARIA MICHAUX.

ARUNDINARIA *Michaux Flora bor.-amer. I. 73.* — MIEGIA *Persoon Syn. I. 101.* — LUDOLFIA *Willdenow in Berliner Verhandl. 1808. p. 320.* — TRIGLOSSUM *Fischer in Catal. Hort. Gorenk. 1812.*

PANICULA depauperata, rarius decomposita vel ampla et effusa. SPICULAE sursum imperfectae, flosculis laxis vel distantibus, supremo vel duobus supremis tabescentibus, reliquis hermaphroditis, rarissime (in *Arundinaria? radiata*) infimo masculo, rhachilla tenaci, rarius (in *Arundinaria amplissima* et *aristulata*) intra flosculos fertiles denique fragili, glumis persistentibus. RHACHILLAE articulus inter glumam inferiorem et superiorem et inter glumas et flosculum infimum brevissimus, reliqui elongati. GLUMAE sibi approximatae, plerumque paucinerves, valvulis breviores, raro (in *A. distante*) utraque ab iis remota, obsoleta, inferior superiore brevior, rarissime (in *A. tecta*, specie extranea) inferior deficiens. VALVULA inferior tenui-papyracea, acuminata vel acuto-mucronata, concava, multinervis; superior bicarinata, dorso anguste canaliculata, superiorem aequans vel eâdem brevior. SQUAMULAE 3 membranaceae, ciliatae. STAMINA 3, filamentis tenuibus, antheris longiusculis, filiformibus. OVARIUM angustum. STYLUS brevissimus, supra basin in stigmata 2—3 plumosa divisus. CARYOPSIS teretiuscula, postice sulco profundo exarata.

Gramina cosmopolitana culmo ramoso tereti, suffruticosa, nonnisi in A. distante *arborescentia, ramis nonnunquam ad nodos plus minus large fasciculatim emergentibus. FOLIA plerumque parva, vernationis tempore alternatim dextrorsum sinistrorsumque convoluta, venis transversis instructa, rarius harum ope evidenter*

tesselata. INFLORESCENTIA *plerumque terminalis, nonnunquam simpliciss.me racemosa, 1—4 spiculus exhibens, raro paniculata, ampla.*

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. Glumae evidentes, flosculis accumbentes.
- 1. Paniculae rami pleostachyi.
  - * Panicula multiflora (contracta). Folia non ita magna. Flosculi aristulati . . . . . 1. A. ARISTULATA.
  - ** Panicula multiflora, subnutans. Folia non ita magna. Flosculi mutici . . . . . 2. A. MULTIFLORA
  - *** Panicula non effusa. Folia minora.
    - α. Valvula superior inferiorem subaequans 3. A. VERTICILLATA.
    - β. Valvula superior inferiore conspicue brevior 5. A. MACROSTACHYA.
  - **** Panicula ampla, multiflora, effusa. Folia magna 4. A. AMPLISSIMA.
- 2. Paniculae rami monostachyi (longissimi, erecti) 6. A.? RADIATA.

B. Glumae obsoletae, a flosculis subremotae (gramen scandens) . . . . 7. A. DISTANS.

Species dubiae, inflorescentia ignota . . . . 8 A.? ATTENUATA.
9. A.? DECALVATA.

1. ARUNDINARIA ARISTULATA DOELL. Culmi vel rami*), qui suppetunt, elongati, porrecto-ramosi, subfistulosi, teretiusculi, substriati, laeviusculi, glabri, magnam partem vaginis obvoluti, inferne geniculati. Foliorum vaginae arctiusculae, laeviusculae, superne nervoso-striatae, ciliatae, truncatae, ore longe fimbriato; ligula brevissima, truncata, interna papyraceo-membranacea, externa pergamena; lamina e rotundatâ basi lanceolata, tenui-acuminata, supra scabra, subtus puberula, imâ basi hirtella, petiolo brevissimo, planiusculo, hirto, denique glabriusculo. Panicula decomposita, florendi tempore patula, denique contracta, subnutans, axibus angulatis, subpilosulis, scabriusculis, pedicellis longiusculis, apice subincrassatis. Spiculae porrecto-patulae, 3—10-florae, glabriusculae vel strigoso-puberulae, dilute nigro-maculatae, florendi tempore ovato-lanceolatae. Glumae duae, membranaceae, subulato-lanceolatae, obtusae, laeviusculae, aristulatae, flosculi ejusdem lateris proximi medium subaequantes vel superantes, inferior lanceolata, 3—5-nervis, superior subulato-lanceolata, 5—7-nervis. Flosculi laxiusculi, hermaphroditi, subulato-lanceolati. Valvula inferior papyracea, 7-nervis, aristulata; superior linearis, obtusa, bicarinata, inferiore paulo brevior, dorso canaliculato, ultra carinas inflexa, marginibus inferne non contiguis, carinis exalatis, superne ciliolatis. Rhachillae articuli depressi, glabri, apice dilatati, minute ciliolati, infimus brevis, reliqui longiores. Squamulae 3, lineari-subulatae, superne fimbriatae. Stamina tria. Ovarium lineari-oblongum. Styli duo filiformes. Stigmata ramuloso-plumosa, ♄.

Tabula nostra XLIV.

RAMI (an CULMI?) 2—4-pedales. FOLIA fere 4″ longa, $^1/_2$″ lata, supra viridula, subtus dilute glauca, margine scabro, denique laeviusculo vel laevi. PANICULA semipedalis, pedalis, $1^1/_2$-pedalis. SPICULAE 6—10-lineales. RHACHILLAE articuli apice ciliolorum minutissimorum albidorum annulo circumdati. SQUAMULAE et STIGMATA albida. ANTHERAE $2^1/_2$—3‴ longae.

*) Qui gramen legerunt hoc silentio praetereunt; specimina mea rem dubiam relinquunt.

Habitat in Brasilia (Weddell, Museum Paris. n. 1723): ad Caldas prov Minarum (Regnell II. n. 315).

OBS. Ab *Arundinaria multiflora* imprimis valvulae inferioris aristula facillime distinguitur.

2. ARUNDINARIA MULTIFLORA DOELL. Rami ramulique subcompressi, laeviusculi, glabri, hi singuli, approximati, inferne plus minus geniculati, nodis subincrassatis. Foliorum vaginae arctiusculae, nervoso-striatae, nudae, truncatae, ore fimbriato, inferiores internodium fere aequantes, superiores iis breviores; ligula subtruncata; lamina e rotundata basi inaequilatera angustato-lanceolata, scabriuscula, supra glabriuscula, subtus tenui-puberula, petiolo brevissimo, scabriusculo (flavescente). Panicula multiflora, decomposita, subnutans, axibus laeviusculis, glabris, ramis pedicellisque longioribus, illis sub anthesi patentibus. Spiculae porrectae, compresso-fusiformes, 6—9-florae, muticae ($^1/_2$—1-pollicares). Gluma inferior ovato-subulata, superioris lanceolatae tertiam partem fere aequans. Flosculi oblongo-lanceolati, acuti, supremi steriles, reliqui hermaphroditi. Valvula inferior superiorem plus minus superans. Rhachillae articuli laeviusculi, inferiores breviores. Squamulae oblongo-obovatae, glabriusculae, apice ciliolatae. Stamina 3 (antheris filiformibus, helvolis vel pallide cinnamomeis). ♄.

RAMI patuli, $1^1/_2$—2-pedales. FOLIA subsemipedalia. PANICULA fere semipedalis. SPICULAE opacae, sordide subfusco-viridulae. FLOSCULI subsemipollicares, infima bivalvis quidem, sed valvula superior inferiore aut nonnisi paululo, aut conspicue brevior. SQUAMULAE sordide subalbidae, superne rufidulo-subaeneae, ciliolis albidis, cuneato-obovatis, postica minor. STIGMATA breviuscule, sed dense plumosa.

A cl. J. Triana in Novae Granatae prov. de Bogota lecta (n. 308), in Brasilia adhuc quaerenda.

OBS. I. Flosculus infimus plerumque univalvis et sterilis; sed ob hanc notam gramen speciebus flosculo infimo perfecto gaudentibus admodum affine ad *Arthrostylidii* genus remittere nolui.

OBS. II. A *Guaduae* genere imprimis staminibus tribus recedit.

OBS. III. *Arundinaria Trianae* Munro, quam non vidi, valde affinis, neque vero minus spiculis heterogeneis, valvula inferiore basi hirsuta aliisque notis diversa videtur esse.

3. ARUNDINARIA VERTICILLATA NEES AB ESENBECK. Culmi stricti, teretes, plus minus medullâ farcti, striati, laeves, glabri, ad nodos simpliciter annulatos ramorum fasciculos densissimos exhibentes, ramis filiformibus, aut foliosis, apice floriferis, aut floriferis, aphyllis, utrisque infra inflorescentiam simplicibus, ad nodos inferiores subincrassatos subgeniculatis, basi bracteis squamiformibus munitis. Foliorum vaginae arctiusculae, teretiusculae, glabrae, inferne laeviusculae, superne subcarinatae, nervosae, ciliolatae, ore subauriculato-truncato, nudiusculo (rarius uno alterove dente vel setulâ brevi instructo; ligula brevissima, papyracea, nuda; lamina papyracea, e subcordato-truncatâ basi lanceolata, acuminata, scabra, petiolo brevi, planiusculo, scabriusculo. Racemi paucispiculati, in ramulis terminales, spiculis pedicellatis, majoribus, 5—9 floris, flosculis laxiusculis. Glumae duae, tenuipapyraceae, nervosae, glabrae, nudae, inferior ovata, acuta

vel acuminata, superior oblongo-lanceolata vel lanceolato-ovata breviter acuminata. Rhachiola tenax, articulis longiusculis, strigoso-hirtis, apice ciliolatis, infimo brevi. Flosculi laxe imbricati. Valvulae multinerves, glabrae, inferior ovato-lanceolata, acuminata, nuda, basi convoluta, superior oblongo-lanceolata, acuta, bicarinata, superiorem fere aequans, carinis angustissime subalatis, minute ciliolatis, extra carinas reflexa, marginibus contiguis, dorso canaliculato. Squamulae tres, basin versus paucinerves, postica minor, laterales inaequilatero-ellipticae. Ovarium lanceolato-oblongum. Stigmata duo vel (secundum cl. Nees) tria, fimbriato-plumosa (albida). ♄.

Arundinaria verticillata Nees ab Esenb. Agrost. Brasil. 523; Kunth Revis. Gram. 483. t. 155, 156; Enum. I. 427; Ruprecht Monogr. 25. n. 7. t. III. n. 7; Trinius in Act. Petrop. 1835. p. 623; Steudel Syn. 335; Munro Monogr. 23.

Ludolfia verticillata Dietrich Spec. II. 25.

Taquara mirim *Brasiliensium.*

Culmus 10—15-pedalis, ramulis $^1/_4$—$1^1/_2$-pedalibus. Folia pallidiora, dilute canescenti-glauca, fere 3—5″ longa, 3—5‴ lata, margine aculeolis parvis scaberrimo. Spiculae subalbido-viridulae, fere $1^1/_2$—$2^1/_2$-pollicares, 2—5 in racemo subtripollicari. Flosculi 6—8-lineales. Squamulae superne ciliolatae. — Generis pulcherrima species esse dicitur.

Habitat in Brasilia (Sello); in silvis ad rivulos inter urbem Goyaz et Rio Paranahyba (Burchell n. 6412). Etiam a cl. Pohl ad Formiga lecta (herb. Vindobon.).

Obs. Herbariorum specimina habitu aliquatenus ad *Guaduam pallescentem* meam accedunt, sed praeter generis notas imprimis foliis angustioribus, utrinque scabris, rhachillae articulis tenuioribus strigoso-hirtis atque valvulae superioris dorso apice hirtello carinisque largius ciliatis differunt.

4. ARUNDINARIA AMPLISSIMA Nees ab Esenbeck. Culmus ramosus, confertim striatus, laevis, glaber, inferne fistulosus, superne subfarctus. Foliorum vagina laxa, confertim sulcato-nervosa, glabra, nudiuscula, ore longe fimbriato; ligula brevissima, papyracea, nudiuscula; lamina magna, ovato-lanceolata, acuminata, laeviuscula vel subtus scabriuscula, glauca, petiolo brevi, subcanaliculato, scabriusculo, glabriusculo. Panicula erecta, terminalis, effusa, ampla, decomposita, multiflora, ramis patentibus vel divaricatis, ramulis basilaribus binis vel senis, axibus laevibus, glabris. Spiculae ovato-lanceolatae, laeviusculae, glabrae, 3—5-florae, pedicellis tenuibus, angulatis apice subincrassatis. Glumae persistentes, patulae, acutae vel acuminatae, inferior lanceolata, 1—3-nervis, superior lineari-lanceolata, acuminata, 5—7-nervis, inferior longiore, ab ejusdem lateris flosculo proximo superata. Rhachilla intra flosculos fragilis, articulis glabris, flosculorum laxiuscule imbricatorum medium fere aequantibus (articulo supremo, flosculi rudimentum sustentante, et ipso satis longo). Valvulae chartaceae, inferior lanceolata, acutiuscula, 9-nervis; superior lanceolata, acuta, bicarinata, carinis scabriusculis, dorso canaliculato, carinarum marginibus inflexis, ad ventrem contiguis. Squamulae lanceolato-ovatae, fimbriatae, postica minor. Ovarium ovato-oblongum, acutum, stylo supra basin bifido, altero ramo nonnunquam bifurco. Stigmata densissime plumosa. ♄

Arundinaria amplissima Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 479 (1834); Ruprecht Monogr. 26 n. 11. t. II.; Steudel Syn. 335; Munro Monogr. 26.

Culmus 4—6-pedalis, crassitie pennae cygneae (Gardner), ramis erecto-patulis. Foliorum vaginarum margo exterior prope apicem nonnunquam parcissime ciliolatus; ligula plerumque brevissime et parcissime ciliolata; lamina fere 6—8″ longa, $1^1/_2$—2″ lata. Panicula subpedalis, lucida, ambitu fere ovata. Spiculae 4—6-lineales, pallide viridulae, denique griseo-subfuscae. Flosculus supremus plerumque ad rudimentum redactus. Caryopsis postice sulco latiore exarata.

Habitat in Brasilia (Sello); in montibus Orgãos non ita longe a Rio de Janeiro altitudine 4000—5000 pedum (Gardner n. 709 et 5911); prope Formiga (Pohl, Glaziou n. 11664 et 11669); in silva virginea prope S. Antonio (Glaziou n. 6968). — Brasiliensibus ad S. Antonio audit Uricaninha, *in regione urbis Rio de Janeiro* Taquara, *quod nomen secundum cl.* Munro *etiam* Guaduae Tagoarae, G. virgatae *et* Arundinariae verticillatae, *secundum cl.* Trinium Bambusae capitatae, Nasto barbato, Chusqueae pinifoliae *et* Arthrostylidio Trinii *tribuitur.*

5. ARUNDINARIA MACROSTACHYA Nees ab Esenbeck. Rami graciles, teretes, ramulosi, scabriusculi, ramulis inferne foliiferis, plerisque apice floriferis, patentissimis vel subrecurvatis, ad basin dichotomis vel repetito-dichotomis, plus minus geniculatis. Foliorum vaginae arctae, nervoso-striatae, truncatae, ciliolatae, ore tenui-fimbriatae, inferiores pubescentes, rarius omnes glabrae; ligula brevissima, truncata, minute ciliolata; lamina papyracea, e rotundata basi lanceolata, acuminata, scabriuscula, margine scabro, primum porrecta vel patula, denique refracta, petiolo brevi, crassiusculo, planiusculo, scabriusculo, glabro. Racemus terminalis, simplex vel inferne subpaniculata, spiculis dissitis, alternis, cito refractis, elongatis, 5—12-floris, gracilibus, pedicello scabro multoties longioribus. Glumae papyraceo-membranaceae, acutae, inferior lanceolata vel lanceolato-oblonga, 3—5-nervis, superior oblongo-lanceolata, 5—7-nervis (nonnunquam mucronulata). Flosculi dissiti, plerique porrecti, lanceolato-subulati, glabri (infimus nonnunquam sterilis et 1-valvis), hermaphroditi, extremus tabescens, rhachilla tenax, articulis omnibus longioribus (spiculae sequentis medium aequantibus vel superantibus), cuneato-filiformibus, glabris, apice minutissime ciliolato. Valvulae papyraceae, inferior lineari-subulata, 7—9-nervis; superior anguste lineari-lanceolata, bicarinata, nuda, inferiore brevior, dorso leviter canaliculato, carinarum nervo utrinque in mucronulum parcissime penicillatum excurrente. Squamulae oblongo-lanceolatae vel lanceolatae, acuminatae, apice ciliatae, postica lanceolato-linearis, fere a medio ciliata. Ovarium lineari-oblongum, superne hirtum, in stylum bifidum hirtum abiens. Stigmata fimbriata.

Tabula nostra XLV.

Arundinaria macrostachya Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 481 (1834); Ruprecht Monogr. n. 4. t. I.; Steudel Syn. 334; Munro Monogr. 23.

Culmus filiformis, ad nodos huc illuc flexus, tenuis quidem, sed nihilo minus firmus, nodis paululum incrassatis, ramis aut singulis, aut bifurcatione basilari binis, ternis quaternisve. Folia glaucescentia, 2—8″ longa, margine aculeolis minutis scabro, pagina inferiore plus minus puberulo-scabriuscula, vaginis inferioribus plus minus dense pubescentibus, raro glabris. Spiculae 2—5″ longae, saepissime a flosculo ad flosculum huc illuc infractae. Flosculi viridulo-fuscescentes, 6—9-lineales.

Habitat prope Lorena prov. S. Pauli (Riedel); in fossis prope Mugi dos Cruzes secundum Tiéte fluvium (Lund 1833).

6. ARUNDINARIA? RADIATA Ruprecht. Culmus glaber, nodis et ipsis glabris. Rami ad nodos emergentes, foliati, apice floriferi, ramulis simplicibus. Foliorum vaginae sulcato-striatae, pubescentes, ore longiuscule fimbriato; lamina subsessilis, e rotundata basi lanceolata, tesselata, laeviuscula. Paniculae rami solitarii, erecti, longissimi, monostachyi. Spiculae teretes, lineares, 4—5-florae, subglabrae. Glumae duae, superior flosculo infimo simillima. Flosculi arcte imbricati, subglabri, infimus (in planta juvenili) univalvis, neuter. Valvula inferior lineari-obovata, apice longe mucronata vel subulata, 5-nervis; superior (in planta nimis juvenili) minima, depauperata, nonnisi in flosculo secundo, tertio et quarto inventa. Rhachilla . . .

Arundinaria? radiata Ruprecht Monogr. 25. n. 11. t. XV. f. 9; Steudel Syn. 335; Munro Monogr. 16.

Folia maxima 5-pollicaria, 4''' lata, viridia, nervis secundariis subobsoletis, vaginarum fimbriis 2-linealibus. Panicula spithamea. Spiculae subseptemlineales. Gluma superior solito major.

Habitat in Brasiliae silvis umbrosis (Riedel secundum cl. Ruprecht).

Obs. Neque cl. Munro, neque mihi hujus graminis specimen examinare contigit. Ob flosculum infimum sterilem cl. Monro plantam ad *Arthrostylidii* genus referendam esse putat, cui opinioni mihi adstipulandum erit, si reliquae notae, gramine ipso inspecto, non obstante habitu aliquatenus diverso, congruunt. — Diagnosin et descriptionem ad cl. Ruprechti verba et tabulam exhibui.

7. ARUNDINARIA DISTANS Trinius. Culmus longissimus, scandens. ramis diffusis, filiformibus, tenuibus, solidis, subfasciculatis (binis vel quinis singulisque), patentibus vel recurvis, teretiusculis, laevibus, glabris, foliiferis, apice floriferis. Foliorum vaginae arctiusculae, nervoso-striatae, scabriusculae, subpuberulae, truncatae, ciliatae, ore fimbriato, pleraeque altera alteram vaginantes; ligula papyraceo-membranacea, truncata, fimbriata; lamina patens, denique refracta, e rotundata basi lanceolata, acuminata, scabriuscula, marginibus superne scabris. Inflorescentia ramos ramulosque terminans, porrecta, subsimpliciter spicata, spiculis plerisque porrectis, pedicellatis, 2—6-floris, glabris, pedicellis teretibus, incrassatis, glabris. Glumae rudimentariae, a flosculis subremotae, calliformes, cartilagineae, triangulari-ovatae vel cordato ovatae. Rhachilla tenax, articulis elongatis, fere medium insequentis flosculi aequantibus, filiformibus, laevibus, glabris, apice subincrassatis. Flosculi dissiti, lanceolato-subulati. Valvula inferior papyracea, subulato-lanceolata, cuspidato-acuminata, 7-nervis, scabriuscula; superior papyraceo-membranacea, subulata, obtusiuscula, bicarinata, ad carinas inflexa, inferiore conspicue brevior, dorso canaliculato, carinis minute ciliolato-scabriusculis, marginibus reflexis contiguis, 1-nervibus. Squamulae 3, subcuneato-ellipticae, dense fimbriatae. Antherae anguste lineares. Ovarium oblongo-cylindricum, acutum. Stylus ad basin bifidus. Stigmata plumosa. ♄.

Arundinaria distans Trinius in Actis Petrop. 1835. p. 621 et Spec. Gram. t. 349; Ruprecht Monogr. p. 24. n. 6. t. II.; Steudel Syn 335; Munro Monogr. 23.

„Culmi basis fere semipollicem crassa.“ Rami crassitudine pennae gallinaceae vel columbinae, internodiis semipedalibus vel palmaribus. Folia 1—2½'' longa, 2—3''' lata, pallide glaucescenti-viridula. Spiculae in spicam terminalem 1½—3-pollicarem dispositae, 8—10''' longae, coloratae. Antherae nigrescenti-fuscae.

Habitat in umbrosis montis Itacolumi prov. Minarum (Riedel).

8. ARUNDINARIA? ATTENUATA Doell. Rami (qui soli suppetunt) subcurvati solidi, teretes, tenuiter striati, scabri, ex parte vaginis nervoso-striatis, superne nervosis cincti. Rami ad nodos largius fasciculati, patentes, curvati vel recurvi, filiformes, teretes, basi excepta vaginis tecti, superne large foliiferi, inferne nodos aliquot incrassatos exhibentes. Foliorum vaginae arctiusculae, subauriculato-truncatae, nervoso-striatae, scabriusculae, pilosae, ciliatae, superne compressiusculae, ore fimbriato, pleraeque altera alteram vaginantes; ligula tenui-papyracea, brevis, truncata, nudiuscula, lamina subsessilis, porrecta vel patula, rigidiuscula, papyracea, ex inaequali et cuneata basi lineari-lanceolata, tenuissime attenuata, plus minus scabriuscula, subtus parce puberula, basi utroque latere pilosiuscula, marginibus scabris, nervo mediano prominente subalbido, secundariis debilibus (altero latere quaternis, altero ternis). — Inflorescentia desideratur.

Arundinaria distans ex parte (cl. Ruprechti schedula herbarii Petropolitani).

„Gramen scandens, culmi diametro ad basin semipollicari“ (Riedel). — *Arundinariae leptophyllae* admonet, a qua differt ramulis firmioribus, foliis subsessilibus, brevioribus, strictioribus, firmioribus, latioribus, tenuius attenuatis, basi subtus utrinque pilosis, vaginis pilosis et ligulâ minus brevi.

In silvaticis umbrosis montis Itacolumi (Riedel).

Obs. I. In herbario Petropolitano in eodem cum *Arundinaria distante* folio servabatur, unicâ solummodo schedulâ, Ruprechtiana, *Arundinariam distantem* exhibente appositâ, quare utramque plantam in Itacolumi monte lectam esse puto.

Obs. II. Utrum cl. Riedelii notae, supra verbatim relatae aeque ad *Arundinariam attenuatam* atque ad *A. distantem* referendae sint, mihi non liquet.

9. ARUNDINARIA? DECALVATA Doell. Rami rigidiusculi, strictiusculi, solidi, teretes, glabri, nodis subincrassatis, biannularibus, glabris. Ramuli breviores, fasciculati, deflexi, teretes, inferne vaginis obvoluti, superne foliati; fasciculi basi squamis nervoso-striatis, cuspidatis, glabris, ciliatis muniti. Foliorum vaginae arctae, nervosae, superne longius ciliatae, subauriculatae, ore fimbriolatae; ligulae breves, externa et interna ciliolata; lamina basi cuneatâ subsessilis, lanceolata, tenuissime acuminata, glabriuscula, laevis, superne scabriuscula (supra pallide viridis, subtus dilute viridi glaucescens), basi subtus pilosula, marginibus scabris, nervis omnibus supra aequalibus, contiguis, intermedio subtus inferne prominulo, albido, lateralibus primariis subaequidistantibus, reliquis contiguis, venulis transversis non raris, sed nonnisi lucis auxilio evidentibus. — Inflorescentia desideratur

Rami, qui suppetunt, crassitudine pennae cygneae majoris; ramuli vix pennae columbinae crassitudine, vix semipedales, 10—30 fasciculati. Folia 2½—4'' longa, latitudine fere trilineali, vaginis longius ciliatis, ciliis patulis.

Habitat in Brasilia, a cl. Sello (n. 1158) lecta.

LXX. STREPTOGYNE Palisot de Beauvois.

Streptogyne *Palisot de Beauvois Essay t. XVI. f. VIII.; Poiret Encycl. Illustr. Suppl. t. 912; Kunth Enum. I. 427; Endlicher Genera n. 905; Steudel Syn. 339* — Streptia *herbar. L. Cl. Richard.*

Spiculae compressae, 3—6-florae, in spicae simplicis rhacheos excavationibus alternae, singulae, brevissime pedicellatae, una terminalis. Rhachis primaria subtriquetra, uno latere spiculis carente, spiculis rhacheos plano parallelis. Glumae 2, erectae, subcoriaceae, acutae vel acutatae, plurinerves, inferior paucinervis, a superiore multinervi superata. Rhachilla articulata, articulis subdepressis, altero latere semiteretiusculo, altero planiusculo. Flosculi coriaceo-pergameni, subulato-cylindrici, subcompressi, hermaphroditi, supremus tabescens. Valvula inferior convoluto-subtubulosa, subcompressa, plurinervis, ex apice aristata; superior longitudine inferioris, lanceolato-linearis, convoluta, subcompressa, dorso bicarinata (carinis ciliolato-serrulatis), apice bifido. Squamulae tres subulatae, glabrae (pallide aeneae), postica lineari-lanceolata, anticae longius acuminatae. Stamina tria. Ovarium sessile, elongatum, compresso-cylindricum, acuminatum, glabrum. Stylus elongatus, filiformis, glaber, secedens in stigmata 2 vel 3 elongata, applanato-filiformia, facie externa glabra, quasi vernicata, interna aculeolato-papillosa, apicem versus in spiram laxam hygrometricam torta. Caryopsis . . .

Gramen in America calidiore indigenum, perenne („arborescens“ Endlicher), inflorescentia terminali, simpliciter spicata. Culmus fere 4-pedalis, simplex, erectus, foliis angustis, planis, ante evolutionem secundum nervum medianum directione alternante convolutis, vaginis apertis, basin versus convolutis. Spica terminalis, ultrapedalis. Squamulae laterales apice minutissime discisso-fimbrillatae (id quod cl. Palisot de Beauvois *induxisse videtur, ut ovarii apicem barbatum esse putaret. Equidem in speciminibus brasiliensibus et guianensibus barbulam, quam icone exhibuit, non vidi). — Specimina Carolinensia inspicere mihi non contigit.*

Spicae rhachis indolem unilateralem *Bambusearum* atque *Festucacearum* exhibet. Spicularum glumae inferiores, altitudinis ratione non habita, convergentes eodemque lateri obversae, superioribus e lateribus diversis ad rhacheos planum sterile spectantibus. — Floris fabrica omnino cum *Bambusearum* floribus congruens.

Spiculae terminalis gluma inferior more usitato spicularum lateralium vel potius bractearum spiculiparum non evolutarum dispositionem alternam continuat. — Eadem argumento est ejusmodi spiculae terminalis glumam inferiorem plerumque maiorem esse iis, quibus spiculae laterales gaudent. In specie nostra glumam superiorem paene magnitudine subaequat, quamvis spicularum lateralium gluma inferior superiore dimidio brevior sit. — Talium rerum in descriptionibus adhuc non satis ratio habita videtur esse.

1. Streptogyne crinita Pal. de Beauv. Culmus erectus, compressus, laevis, glaber. Foliorum vagina carinata, nervosa, ciliolata, hians, nonnisi basi alternatim dextrorsum sinistrorsumque convoluta, superne hirtello-scabriuscula, ore truncato, subauriculato, brevius fimbriato; ligula membranaceo-papyracea, sublacero-ciliata (fuscescens); lamina stricte erecta, anguste linearis, longissime angustata, nervosa, laevis, glabra, marginibus scabris. Spica simplex, angusta, stricte erecta. Spiculae stricte erectae, brevissime pedicellatae, superne latiores, 3—6-florae, glabrae, supremae vel saltem suprema tabescens. Glumae lanceolatae, glabrae, nudae, acuminatae, inferior 3-nervis, superioris medium aequans vel superans; superior 7—9-nervis. Flosculorum valvula utraque convoluta, elongato-subulata, leviter plurinervis, glabra, nuda, inferior aristata, superior bicarinata, apice anguste bidentato. Squamulae membranaceae, anticae longe angustatae. Stylus emergens, fusco-nigrescens, glaber. Stigmata elongata (siccitate?), laxe spiraliter torta, inter se et cum aliorum flosculorum stigmatibus intricata, fusca. ♃.

Tabula nostra XLVI.

Streptogyna crinita Palisot de Beauvois Essay 80. t. XVI. f. VIII.; Kunth Enum. 427; Steudel Syn. 339.
Streptia crinita L. Cl. Richard herb.
Streptia secunda L. Cl. Richard herb.

Culmus simplex, fere 4-pedalis, vaginis obvolutus. Folia viridia, $1\frac{1}{2}$—2′ longa, 3—4‴ lata. Spiculae $1\frac{1}{2}$-pollicares vel 2-pollicares, flosculis $\frac{1}{2}$‴ crassis, pollicaribus, cum arista $1\frac{1}{2}$—2-pollicaribus.

Habitat inter S. João et S. Anna prov. Pará (Burchell n. 9201), nec non in Guiana gallica (L. Cl. Richard, Paul Sagot 1076).

Obs. In speciminibus brasiliensibus et guianensibus semper stigmata duo offendi; specimina vero in civitate Caroliniana lecta, reliquis notis minime diversa, stigmatibus tribus gaudere traduntur, varietatem satis memorabilem exhibentia.

LXXI. ARTHROSTYLIDIUM Ruprecht.

Arthrostylidium *Ruprecht in Actis Petropolit. Monogr. 27. t. III. f. 12; Steudel Syn. 335; Munro Monogr. 39.*

Spiculae in racemos vel spicas simplices paniculatasve dispositae, multiflorae, sursum deorsumque imperfectae, plerumque subcylindricae, acutae vel acuminatae, rhachilla fragilissima, articulis infimis brevibus, superioribus longiusculis. Glumae 2. Flosculi denique articulatim decidui, infimus vel duo inferiores 1-valves, steriles, reliqui satis dissiti, hermaphroditi,

facillime articulatim decidui, supremi tabescentes. SQUAMULAE 3. STAMINA 3. OVARIUM glabrum. STYLI 2, basi plerumque discreti, stigmatibus pilosis vel plumosis.

Gramina Americae aequinoctialis et insularum Americae occidentalis incolae, Arundinarias *et* Chusqueas *aliquatenus jungentia, arborescentia vel suffruticosa, foliis latis vel angustis vel minimis; foliorum nervo mediano nonnisi inferne subtus paululum prominulo, nervis secundariis subobsoletis, venis transversis paucis vel nullis.*

Ceteroquin *Arthrostylidii* genus maxime dubium mihi videtur esse, quum non solum nonnullae *Arundinariae* species, imprimis *A. amplissima,* rhachillam minus tenacem exhibeant, sed etiam infimus spicularum flosculus *Arundinariae multiflorae* plerumque sterilis sit et valvula superiore careat.

1. ARTHROSTYLIDIUM TRINII MUNRO. Culmus firmus, fistulosus, laeviusculus, ad nodos ramosissimus, ramis innumeris, patulis vel patentissimis, tenui-filiformibus, teretiusculis, laeviusculis, simplicibus vel parce ramulosis, foliatis, basi geniculatis, incrassato-nodulosis, sterilibus vel in inflorescentiam exilem abeuntibus. Foliorum vaginae arctiusculae, subcompressae, scabriusculae, nervoso-striatae, ciliolatae, truncatae, ad ramulorum basin nervosae, inferiores internodio breviores, superiores eodem longiores, ore subauriculato, minute ciliolato, parcissime fimbriolato, fimbriis citissime deciduis*); ligula brevis, tenui-papyracea, truncata, minute ciliolata; lamina e basi rotundata lanceolato-linearis, acutata, scabriuscula, pallidius glaucescens v. caesio-glaucescens, glabra, basi subtus hirtella, petiolo cum vagina articulato, brevissimo, planiusculo, semitorto, supra scabriusculo, subtus hirtello-puberulo. Inflorescentia aut mere terminalis, aut terminalis axillarisque, utraque simpliciter spicata, porrecta, gracilis, a foliis paulo superata, axe tenaci. Spiculae 5—9, subsecundae, porrectae, sessiles approximatae, subcompresso-cylindricae, glabrae, ad rhacheos communis, obscure triquetrae, puberulae latera duo planiuscula parallelae, una terminalis, valvis imbricatis, rhachillae articulis brevibus, glabris, superioribus sensim longioribus, supremo subdepresso Glumae 2, papyraceae (steriles, univalves), inferior subulato-lanceolata, 1—5-nervis, nonnunquam cuspidata vel aristata, superior lanceolata vel ovato-lanceolata, 5—7-nervis, saepe cuspidata vel mucronata. Flosculi 4—7, papyracei, infimus sterilis, univalvis, oblongo-lanceolatus, acuminatus vel cuspidatus, 9-nervis. Flosculi insequentes, supremis exceptis, longitudine increscentes, bivalves lanceolati, cuspidato-mucronulati, superne ciliolati. Valvulae concavae, inferior flosculi secundi valvulam superiorem triplo dimidiove breviorem floremque hermaphroditum, plerumque imperfectum occultans. Flosculi intermedii perfecti, hermaphroditi, supremi tabescentes. Valvula superior inferiorem subaequans, bicarinata, ad carinas reflexa, ciliolata, marginibus 2—3-nerviis, dorso canaliculato. Squamulae 3, paucistriatae, superne fimbriatae, postica angustior. Stamina 3. Ovarium lanceolatum, in stylum acuminatum. Stigmata? ♄.

Tabula nostra XLVII.

Arundinaria parviflora Trinius Acta Petrop. 1835. p. 619.

? Chusquea leptophylla Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 489, cl. Munro contradicente, a me ipso, dum certiora edoceamur, Arthrostylidium leptophyllum salutata.

Arundinaria Trinii Ruprecht Monogr. p. 29. n. 15. t. IV. (flosculi multo majores, quam quos adhuc vidi); Steudel Syn. 336.

Arthrostylidium Trinii Munro Monogr. 45.

Suppetunt in herbario cl. MARTII rami crassitudine digitali, teretes, cavi, scabriusculi, glabri, ramulis $^{3}/_{4}$—$1^{1}/_{4}$-pedalibus, innumeris, ad nodos fasciculatim prorumpentibus, plerisque erecto-patulis, paucis reflexis. FOLIA plerumque 1—$2^{1}/_{2}$″ longa, 2—3‴ lata, utrinque glauca, nonnisi basin versus subtus strigoso-pubescentia, superiora subapproximata. INFLORESCENTIA fere 1—$1^{1}/_{2}$ pollices longa, in ramis minus robustis plerumque nonnisi terminalis, in ramis robustis terminalis axillarisque, axillares terminali subapproximatae, eandem vero non aequantes. SPICULAE pallide substramineo-glaucae vel pallide caesiae, 5—6‴ longae, in flosculi rudimentum abeuntes. ANTHERAE lineales, basi apiceque emarginatae, flavescentes.

Habitat in prov. Minarum (Claussen); ad Lagoa Santa ejusdem provinciae (Delessert); ad Caldas (Regnell n. III. 1420); in prov. S. Paulo prope Ypanema (Riedel). — Forma foliis dilute caesio-glaucescentibus instructa a cl. WARMING *in rupibus calcareis ad margines lacus „Lagoa dos Mares" prov. Minarum, ubi frequenter, sed nonnisi foliiferum*) occurrit, lecta est.*

OBS. I. In speciminibus, quae videre mihi contigit, glumae atque valvulae inferiores punctis pallide nigricantibus dilute pictae sunt.

OBS. II. Styli et stigmata ob statum juvenilem speciminum, quae suppetunt, incerta.

2. ARTHROSTYLIDIUM BURCHELLII MUNRO. Culmus teres, punctis elevatis scaber, denique scabriusculus, apice filiformis, tenuissimus, ramis ad nodos fasciculatim emergentibus, patentibus vel reflexis vel reclinatis, striatis, foliiferis vel, basi foliatâ, floriferis, nodis inferioribus incrassatis. Foliorum vagina arcta, nervoso-striata, scabriuscula, truncata, ad marginem externum puberula, ore longius fimbriato; ligula brevissima, nuda; lamina patula, denique patentissima, e rotundata basi lanceolata, acuta, utrinque glabriuscula, glabra vel subtus puberula, marginibus scabris, petiolo brevissimo subcuneato, subtus hirtello. Inflorescentia in culmo ramisque terminalis, porrecta, simpliciter vel inferne subcomposite racemosa, e vagina suprema vix exserta, spiculis distantibus, fere horizontaliter patentibus, vel refractis, longiuscule pedicellatis, pedicellis saltem superne hirtis, longioribus superne hirsutis. Spiculae sublanceolato-cylindricae, angustatae, pauciflorae. Glumae duae, lanceolato-oblongae, acutae, hirtae, inferior 3—5-nervis, superior 5—7-nervis. Valvula inferior oblongo-lanceolata, attenuata, acutiuscula, 7-nervis; superior angustato-linearis, acutiuscula, bicarinata exalata,

*) Hae fimbriae fefellisse videntur cl. MUNRO, qui cl. NEESII synonymum in dubium vocat.

*) Haec specimina sterilia, glaucitate non computata, cum speciminum fertilium partibus foliatis exacte conveniunt, id quod evidenter confirmat, *Arthrostylidii (?) leptophylli* specimina sterilia, in statu florifero adhuc non lecta, ad *Arthrostylidium Trinii* non esse referenda.

nuda, inferiorem fere aequans, ad carinas reflexa, marginibus ad ventrem contiguis, dorso canaliculato; rhachillae articuli glabri, infimi brevissimi, supremus elongatus, tenuior, teres, superne scaber. „Squamulae oblongae, nervosae, fimbriatae, dorso hirsutae. Stamina 3, loculis subobtusis. Stylus ad basin, demum callosam, indivisus, sed cito in stigmata breviplumosa partitus. Ovarium stipitatum, apice scabrescens."

Arthrostylidium Burchellii Munro Monogr. 43.
? Arundinaria Burchellii Munro ibidem.

Culmus 6—10-pedalis, flaccidulus, tenuis, ramosus, internodiis 4—7-pollicaribus, ramis ramulisque satis longe foliiferis. Inflorescentiae (quae suppetunt emarcidae) 1—2-pollicares. Spiculae 4—7-lineales, pedicellatae, una terminalis, porrecta. Folia parva, fere 1½—2½" longa, 1½—3‴ lata, glaucescentia, petiolo saepe nigrescente.

Habitat in Corcovado monte prope Rio de Janeiro (Burchell n. 1434); in Serra de Cubatão (rami foliiferi): Burchell n. 3696.

Obs. Propter speciminum inopiam diagnosis partem ad auctoritatem clarissimi Munroi, speciei auctoris, non minus meliora desiderantis, exhibere oportebat.

Species dubia, inflorescentia ignota.

3. ARTHROSTYLIDIUM? LEPTOPHYLLUM Doell. Culmi (pennae anserinae crassitudine) solidi, farcti, teretiusculi, striati, scabriusculi, glabri, ad nodos ramulosissimi, vaginis nervoso-striatis, minute granulatis, scabriusculis. Ramuli numerosi, fasciculati, subcompressi, deflexi vel recurvati, simplices, tenui-filiformes, flaccidi, striati, saltem ad internodiorum apicem scabriusculi, qui suppetunt foliiferi, steriles, nodis inferioribus geniculatis, incrassatis, jugato-nervosis. Foliorum vaginae arctiusculae, nervoso-striatae, saltem inferne laeviusculae, truncatae, superne ciliatae, inferiores internodio breviores, superiorum altera alteram vaginans, ore subauriculato, parcissime fimbriato; ligula papyracea, brevissima, truncata, nuda; lamina porrecto-patula, herbaceo-membranacea, flaccida, anguste linearis vel lanceolato-linearis, attenuata, utrinque scabriuscula, dilute glauca, in petiolum brevissimum supra glabriusculum, subtus altero latere pilosum angustata, marginibus scabris, laterum latitudine solito magis inaequali, nervo mediano subtus prominulo, albido. — Rami floriferi adhuc desiderantur.

Chusquea? leptophylla Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 489 (1834); Steudel Syn. 336, contradicente cl. Munro in Monogr. 45 adnotatione.

Ramuli dodrantales, pedales, dense fasciculati, foliorum vaginis nonnisi summo apice paululum scabridis, oris fimbriis citissime deciduis, lamina 3—5" longa, 1—1½‴ lata, pallidius glauca, evidentius asymmetrica quam *Arthrostylidii Trinii*, insuper baseos latere altero pilis longioribus vestito, sed petiolo, breviore quidem, in eundem modum atque in illo semitorto.

Habitat in Brasilia, teste herbarii Petropolitani speciminibus, loci natalis regione et naturâ accuratius non indicatâ.

Obs. I. Ab *Arthrostylidio Trinii*, procul dubio maxime affini, imprimis foliis longioribus, angustioribus, brevius petiolatis, magis inaequilateris, subtus nervo mediano prominulo albido notatis facillime distinguitur.

Obs. II. Hocce gramen a cl. Trinio, teste schedula, pro *Arthrostylidii Trinii* forma juvenili habetur; sed formis intermediis adhuc non repertis temerarie atque arbitrarie facere mihi viderer, si ad speciem illam referrem. — Inflorescentia adhuc ignota.

LXXII. GUADUA Kunth.

Guada *J. Euseb. Nieremb. lib. XIV. cap. 194 (1635).* — Bambusae *spec. Humboldt et Bonpl. Plant. Aeq. I. 68 (1805); Nees ab Esenbeck Agrost. Bras. 531.* — Nasti *spec. Sprengel Spec. Veget. II. 113.* — Guadua *Kunth Journ. de Physique 1822. 148 et Syn. Plant. Aeq. I. 252; Ruprecht Monogr. p. 38. V.*

Spiculae multiflorae, sursum deorsumque imperfectae, cylindraceae, teretes vel teretiusculae, saltem ex parte plus minus curvatae, rhachillae articulis subelongatis, crassis, flosculis nonnullis inferioribus masculis vel univalvibus neutris, supremo tabescente, intermediis hermaphroditis, rarissime unisexualibus. Glumae 2 vel plures, infimae plerumque gemmiparae. Flosculi arcte sibi accumbentes. Valvula inferior coriacea, multinervis, superior submembranacea, bicarinata, inferiorem non superans*), carinis plerumque alatis, marginibus ad ventrem inflexis. Squamulae tres, multinerves, duae anticae nonnunquam basi coalitae. Stamina 6. Stylus in stigmata tria secedens, uno nonnunquam bipartito, rarius in duo stigmata secedens, altero demum bipartito. Stigmata pulchre plumosa vel pilosa, rarius tenuimembranacea, applanata. Caryopsis ovalis, acuminata vel bulbo styli persistente aucta.

Gramina americana tropica, orbis terrarum antiqui exules, culmis arboreis, ramosis, ramulis junioribus evolutione nondum peracta, saepissime spiniformibus, pungentibus. Folia pergameno-papyracea, plana, breviter petiolata, vernationis tempore alternatim dextrorsum sinistrorsumque convoluta, nervis crassioribus aequidistantibus, secundariis sibi admodum approximatis, venis transversis plerumque obsoletis vel nullis, petiolo cum vagina articulato, cum lamina deciduo. Inflorescentia plerumque lateralis, ad nodos emergens, saepe composita vel decomposita, ramis nonnunquam divaricatis, rarius subsimplex. — Raro culmi foliiferi a floriferis discreti.

Guaduae genus imprimis spiculis teretiusculis vel teretibus, saltem ex parte plus minus curvatis atque rhachillae articulis longioribus a *Bambusae* genere facile distinguitur.

*) Valvula superior nonnisi in *Guadua Trinii* inferiorem subaequans.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

I. Inflorescentia in ramis foliatis terminalis vel in ramulis aphyllis vel subaphyllis a plantae parte foliifera non distincte sejuncta.

A. *Flosculi hermaphroditi.*

* Petiolo hirsuto hirtellove . . . . 1. G. VIRGATA, 2. G. TRINII, 3. G. PARAGUAYANA.

** Petiolo glabro v. glabriuscuso . 4. G. LATIFOLIA, 5. G. ANGUSTIFOLIA, 6. G. EXALATA, 7. G. MACROSTACHYA, 8. G. POLYCLADOS.

B. *Flosculi dioeci* . . . . 9. G. GLOMERATA.

II. Inflorescentia a culmi partibus foliiferis plus minus sejuncta. Spiculae teretes vel compresso-teretiusculae.

1. *Valvula inferior coriaceo-papyracea.*

* Folia oblonga vel lanceolato-oblonga . . 10. G. TAGOARA.

** Folia lanceolata . . . . 11. G. DISTORTA.

*** Folia lineari-lanceolata . . . . 12. G. FASCICULARIS.

2. *Valvulae membronaceo-papyraceae* . . . . . 13. G. PALLESCENS.

III. Culmi floriferi a foliiferis distincti. Inflorescentia in culmo aphyllo. Spiculae subcompressae. Valvula inferior herbaceo-papyracea.

* Folia lineari-lanceolata . . . . 14. G. REFRACTA.

** Folia lanceolato-linearia . . . . 15. G. PANICULATA.

I. Inflorescentia in ramis foliatis enascens, ab eorum parte foliifero non distincte sejuncta.

A. *Flosculis hermaphroditis.*

* Petiolo hirto hirtellove.

1. GUADUA VIRGATA RUPRECHT. Culmus elatus, ramis ramulisque teretibus, farctis, maximam partem vaginatis. Foliorum vaginae arctae, strigoso-hirtellae, truncatae, plus minus auriculatae, patenti-ciliatae, ore subfimbriato; ligula externa et interna brevissima, pergamena, truncata; laminae patulae, approximatae, lanceolatae, acuminatae, margine deorsum scabrae, supra substrigoso-scabriusculae, subtus dense subvelutino-pubescentes, extremae inflorescentiam supremam subaequantes vel superantes, petiolo hirsuto. Inflorescentia virgata, interrupte spiciformis, terminalis vel e ramorum nodis inferioribus remotiusculis alternos spicularum 2—4 fasciculos sessiles vel spiculas singulas exhibens, rhachi tenui, terete, glabra. Spiculae teretiusculae, subcylindricae, subangustatae, nitidulae, 3—8-florae (dilute viridulae). Rhachiolae articuli cuneati, subdepresso-turbinati, angulati, glabri. Glumae 2, breves, ovatae vel oblongo-ovatae, saltem superior superne apicem versus minute ciliolata. Flosculi inferiores et supremi steriles vel masculi, intermedius unus vel alter hermaphroditus. Valvula inferior pergameno-papyracea, convoluta, flosculorum inferiorum ovata vel oblongo-ovata, mucronulata, glabra, superne nervosa, patenti-ciliolata, margine infimo nudo, flosculorum superiorum tubuloso-lanceolata. Valvula superior membranacea, binervis, ad nervos alatos ciliata, ad nervum utrumque carinato-inflexa dorso canaliculato, superne hirtella, obtusa, valvula inferiore brevior*), flosculorum superiorum ovato-oblonga vel oblonga, obtusiuscula, inferiorem non aequans. Squamulae tres, postica angustior et brevior. Stamina 6 (antheris brevioribus, luteolo-isabellinis, denique subfuscis). Ovarium obtusum. ♄.

Bambusa virgata Trinius Spec. gram. t. 338.

Guadua virgata Ruprecht Monogr. p. 40. n. 38. t. XV.; Munro Monogr. 83.

CULMUS „25-pedalis, diametro 3—4-pollicari, ramis glabris laevigatis, laxis; ramulis fasciculatis inaequalibus, inferioribus mere et fere a basi floriferis, terminalibus foliiferis, ex ipso apice floriferis, omnibus virgatis" (MUNRO). FOLIA 3—5" longa, 5—7''' lata, supra viridula, subtus subcanescenti-viridula. SPICULAE 6—8''' longae.

Habitat in silvis montium S. Geraldi (Riedel).

OBS. I. Quod cl. TRINIUS in tabula sua numero 12 exhibet, equidem, annuente natura, pro ulteriore valvula inferiore, nimirum bractea florali, habeo, in hac re cum viro clarissimo, qui hoc valvulam superiorem vocat, minime consentiens. Illius formae spathellam nondum vidi neque unquam quemquam visurum esse confido.

OBS. II. Alteram porro rem contra cl. TRINII sententiam exhibere liceat! *Bambusearum* foliorum vaginas alternatim dextrorsum sinistrorsumque convolutas esse omnibus notum est. Haec vero lex etiam in earum, saltem in *Guaduae virgatae* aliarumque, spiculis locum habet, quare valvulae inferiores quae dicuntur (utpote bracteae florales) omnes deincepe *alternatim* dextrorsum sinistrorsumque convolutae sunt. Quam legem quum cl. TRINII „valvula superior convoluta" continuo sequatur, cur bracteis floralibus („valvulis inferioribus") non associanda sit, non video. In flosculis a cl. TRINIO examinatis fortasse vera valvula superior (TURPINI spathella) flosculorum superiorum obsoleta vel non evoluta erat, id quod in multis et aliis graminibus non ita raro observatur.

2. GUADUA TRINII RUPRECHT. Rami ramulique tuberculato-scabriusculi, hi patuli, breviter sublanuginoso-strigosi, singuli vel pauci fasciculati, nodis vix incrassatis. Foliorum vagina arctior, striata, subciliolata, superne nervoso-striata, plus minus puberula vel strigoso-hirtella, ore brevius fimbriato; ligula pergamena, brevissima; lamina lanceolato-linearis vel anguste lanceolata, acuminata, nervoso-striata, supra scabra, subtus glabriuscula, laevis, nonnisi apice scabriuscula, petiolo brevi, cuneato, leviter canaliculato, hirtello-pubescente. Inflorescentia aut terminalis, aphylla vel subaphylla, aut lateralis, ad nodos fasciculos ramulorum floriferorum spicularumque singularum atque foliiferorum sterilium exhibens. Spiculae lanceolatae, acuminatae, glabrae, 4—6-florae, rhachilla subdepressa, glabra. Glumae papyraceae, ovatae vel ovato-oblongae, nervoso-striatae, acutiusculae vel acutae, nudae, vel basi minute ciliolatae, plerumque mucronulatae. Valvula inferior pergameno-papyracea, acuminato-ovata, nervosa, nuda; superior lineari-oblonga, obtusiuscula, saepe ad latera paululum emergens, binervis, puberulo-strigosa, superne ad carinarum alas subciliolata, inferiorem subaequans vel aequans, ad nervum utrumque reflexa, marginibus ad ventrem contiguis. Squamulae tres obtusae, apice minute ciliolatae. Ovarium pubescens. Stigmata plumosa. ♄.

Bambusa Trinii Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 469 (1834).

Guadua Trinii Ruprecht Monogr. 40. n. 38. t. XV. f. 38; Munro Monogr. 82.

CULMUS ramique canescentes. FOLIA graminis floriferi nonnisi subtus ima basi hirtella. PANICULAE rami florentes $^1/_4$—$^3/_4$-pedales, spiculis $^3/_4$—1-

*) Flosculi hermaphroditi vulvula superior a cl. TRINIO inferiorem aequare perhibetur; equidem flosculorum masculorum et sterilium semper multo, hermaphroditi non ita multo, neque vero minus conspicue breviorem vidi.

pollicaribus, substramineo-viridulis. PALEA inferior plerumque mucronulata vel breviter cuspidata.

Var. β. SCABRA *Döll.* Folia lanceolato-linearia, utrinque scabra, subtus pilis brevibus adspersis plus minus strigulosa.

Incolis „Tabocca" *audit.*

Gramen sterile nonnisi ramulos firmiores foliiferos steriles gignens, praecipuis vegetationis notis cum planta perfecta conveniens, in reliquis aliquatenus formas intermedias exhibens.

OBS. Rami, qui ramulis numerosis instructi sunt, plerumque aut folia nulla, aut breviora et longitudinis respectu latiora (anguste lanceolata) exhibent; ramuli vero minus floriferi vel steriles foliis longioribus, lanceolato-linearibus vel lineari-lanceolatis, gaudent.

Varietas α. habitat in Brasilia, a cl. Sello ibi lecta. — Varietas β. prope Lagoa Santa in silvae margine ad Lapa Vermelha frequens (Warming).

3. GUADUA PARAGUAYANA DOELL. „Culmi elati, valde spinosi (BALANSA); rami floriferi teretes, nitidi, substriati glabri, inferne foliati, articulis incrassatis, ramulis porrecto-patulis, vaginis arctis, striatis, superne strigoso-subhirtellis, minute ciliolatis, ore fimbriato, fimbriis deciduis; ligula externa et interna pergamena, truncata; lamina porrecta, anguste lineari-lanceolata, angustata, striata, margine scabriuscula, basi in petiolum brevissimum planiusculum angustata, supra subscabriuscula, subtus laevis, petiolo subcuneato, hirtello. Inflorescentia in ramulis terminalis, subfasciculato-porrecta, a foliis supremis superata. Spiculae attenuato-cylindraceae, porrectae vel subcurvatae, rhachiola strigoso-birta Glumae coriaceae, ovatae, acutae, strigoso-hirtellae, superne multistriatae. Valvula inferior ovata, subacutata, submucronulata, striata, substrigoso-hirtella, nudiuscula, margine paene usque ad medium convoluto; superior oblongo-linearis, latocanaliculata, obtusa, hirtella, bicarinata, utrinque ad nervum alato-ciliolatum inflexa, inferiore brevior. Ovarium stipitatum, triquetrum, strigoso-hirtum. Stigmata fimbriato-plumosa. ♃.

Tabula nostra XLVIII.

„CULMUS sterilis 12—17-pedalis" (BALANSA). FOLIA ramulorum 3—4' longa, 3—4''' lata, vernationis tempore subtus basin versus fimbriis crispulis elongatis tenuibus albidis lanuginis parcae instar adspersa. SPICAE 1½-pollicares vel 2-pollicares. ANTHERAE lineares, fere 3-lineales, basi evidentius, apice leviter emarginatae, luteolo-subfuscae, florendi tempore emergentes.

Variat valvula inferiore paene tota superficie, vel nonnisi juxta margines hirtella, vel glabriuscula.

Habitat in ripa fluminis Paraguay (Balansa n. 133), in Brasilia adhuc quaerenda.

OBS. A *Guadua glomerata* imprimis spiculis porrectis vel subcurvatis, tenuioribus, a *Guadua latifolia* praesertim foliis multo angustioribus, a *Guadua angustifolia* imprimis spiculis flosculisque angustioribus atque rhachilla strigosa, a *Guadua macrostachya* praecipue spiculis tenuioribus differt.

** Petiolo glabro vel glabriusculo.

4. GUADUA LATIFOLIA KUNTH. Culmus elatus, arboreus, solidus, erectus, nonnisi apice ramosus et subnutans, teres, nodis annuliformibus, subincrassatis, internodiis laevibus vel laeviusculis, ramis fasciculatis, ramulis foliosis subrecurvatis, paucis suberectis. Foliorum vagina arcta glabra, ciliolata, inferne laevis, superne striata, glabriuscula vel pilis rigidis deciduis sparsim obsita (KUNTH), ore rotundato-subauriculato, fimbriis rigidiusculis ciliato; ligula brevissima, pergamena, truncata, externa et interna; lamina patula, denique patens vel plus minus reflexa, lineari-oblonga, acuminata, glaberrima, margine retrorsum scabra, basi contracto rotundata, petiolo subcanaliculato, subcuneato. Inflorescentia porrecta, aut simpliciter spicata, cylindracea, 4—10-flora, aut e glumis basilaribus subfasciculata, spicis paucis, elongatis, subsessilibus, cylindraceis, 5—10-floris, erectis vel subarcuatis, flosculis hermaphroditis, infimis et supremis masculis vel neutris. Rhachiola glabra, superne strigoso-hirtella. Glumae oblongae, mucronulatae, superne nervosae, hirtello-strigosae, ciliolatae. Valvula inferior pergamena, subfusiformi-tubulosa, acuminata, mucronata, subpungens, basi subconvoluta superne nervoso-striata, glabra, margine densissime piloso-ciliata; superior membranaceo-papyracea, lineari-oblonga, subcuneata, obtusiuscula, bicarinata, intra nervos binos ad dorsum canaliculata, apicem versus ad nervos ciliata, inferiore tertia quartave parte brevior, marginibus ad ventrem reflexis, basi non prorsus contiguis. Squamulae tres, cuneato-oblongae, acutae, in longitudinem paucistriatae, superne ciliatae. Stamina 6. Ovarium stipitatum, ovato-pyramidatum, pubescens. Styli 3, stigmatibus plumosis. ♄.

Tabula nostra XLIX.

Nastus latifolia Sprengel Syst. Veg. II. 113.

Bambusa latifolia H.B. Plant. Aequin. I. 68. t. 21; H.B.K. Nov. Gen. et Spec. I. 200.

Guadua latifolia Kunth Syn. I 254; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 534. Obs. I; Ruprecht Monogr. 38. t. XVI. f. 33 (paleae latiores quam quas equidem vidi); Steudel Syn. 333; Munro Monogr 78.

„CULMUS fere 24-pedalis diametro 3—4-pollicari, internodiis fere 1—2-pedalibus", ramis basin versus squamis plus minus strigosis munitis, ante evolutionem peractam pungentibus. FOLIA 5—6 pollices longa (secundum cl. KUNTH) 15''', in ramis floriferis, quos vidi 5—8''' lata; foliorum vagina secundum cl. KUNTH pilis rigidis sparsim obsita, denique glabra. PANICULA in ramulis foliatis terminalis, 3—6 pollices longa, plerumque e ramis subbasilaribus subfasciculata, hermaphrodita vel masculo-polygama, raro dioeca; spicarum rhachis glaberrima, nitida articulis altero latere convexis, altero canaliculatis. SPICULAE 6—8-lineales, hermaphroditae, saepe ad spicarum basin et apicem una vel altera mascula.

Habitat secus fluvium Rio Negro inter Barcellos et S. Gabriel (Spruce n. 1954!).

OBS. Stigmata plerumque tria, rarius quatuor, unâ eorum ad basin stigmatis vel inde a stylo bipartitâ.

5. GUADUA ANGUSTIFOLIA KUNTH. Culmus elatus, arborescens, inde a basi ramosus, ramis teretibus decurvatis vel recurvatis, „demum erectis", internodiis laevibus, nitidis nodisque glabris. Foliorum vagina arcta, glabra, truncata, nudiuscula; ligula brevissima, pergamena, truncata; lamina lineari-lanceolata, acutata, glabra, in petiolum brevem anguste

subcuneatum subcanaliculatum glabriusculum angustata, supra scabriuscula, subtus laeviuscula, marginibus scabris. Inflorescentia in ramulis terminalis, quasi pedunculata, porrecta, quantum observare contigit, parce ramosa, a foliis superata. Spiculae paucae, attenuato-cylindricae, glabrae, subarcuatae, lateralibus sessilibus. Glumae papyraceae, ovatae, nudae, acutae vel breviter cuspidatae, glabrae. Valvula inferior pergamena, ovato-oblonga, acutiuscula, mucronulata vel subcuspidata, superne nervoso-striata, glabra, nuda, nitida, superior oblonga, obtusiuscula, bicarinata, inferiorem subaequans, carinis lato-alatis, apice ciliolatis, dorso lato-canaliculato. Rhachillae articuli subturbinati, truncati, glabri. ♄.

Bambusa Guadua H. et B. Plant. Aequinoct. 168. t. 20; H.B.K. Nova Gen. et Spec. I. 200.

Nastus Guadua Sprengel Syst. II. 113.

Guadua angustifolia Kunth Syn. I. 252; Ruprecht Monogr. 39. n. 36. t. XV; Steudel Syn. 333; Munro Monogr. l. c. p. 804.

Guadua *indigenis audit.*

„Culmus 30—36-pedalis", ramis congestis, basi squamis munitis. Folia 6—7" longa, 5—6''' lata. Spiculae pallide viridulae, subsesquipollicares, basi subangustatae, quas equidem vidi, binae vel plures fasciculatae.

Habitat „in regionibus Americae meridionalis calidis ac temperatis" (Humboldt); specimina brasiliensia, quantum scio, nondum lecta.

Obs. I. A *Guadua macrostachya* imprimis spiculis minoribus, angustioribus differt; a *Guadua latifolia* praecipue spiculis multo brevioribus et valvula inferiore nuda distinguitur.

Obs. II. *Guadua fascicularis* imprimis ramis floriferis a partibus foliatis magis sejunctis atque valvula inferiore ciliata differt.

6. GUADUA EXALATA Doell. Culmus fistulosus, teres, striatus, laevis, glaber, nodis subincrassatis, ramis ad nodos fasciculatis, patentibus teretibus, nervoso-striatis, laevibus, glabris, maximam partem vaginis obvolutis. Foliorum vagina arctiuscula, nervoso-striata, laevis, glabra, ore longiuscule fimbriato, fimbriis hirtello-scabris; ligula papyracea, truncata; lamina e subcordata vel rotundata basi oblongo-lanceolata, tenui-acuminata, supra scabriuscula, basi parce strigulosa, subtus laevis, glabra, marginibus scabris, petiolo brevi, glabro. Inflorescentia in ramis subapproximatis, parce foliatis terminalis, porrecta, subsimpliciter spicata. Spiculae elongatae, subcompressae, nitidae, 5—9-florae, vel omnes subdistantes, vel superiores subimbricatae. Glumae duae applicatae, acutiusculae, striatae, dorso subcarinato scabriusculo, altera saepe gemmipara, inferior lineari-oblonga, superior oblonga. Rhachillae articuli angulati, glabri, superne incrassati, apice ciliolorum minutorum annulo circumdati. Flosculi oblongo-lanceolati, infimus 1-valvis (sterilis), reliqui, supremis exceptis, hermaphroditi. Valvula inferior subcarinata, multistriata, acuta, ciliolata, superiorem paulo superans. Valvula superior oblongo-linearis, acuta, bicarinata, dorso latius canaliculato, striguloso, carinis ciliolato-scabris. Squamulae tres, ex apice angustiore subovato-lanceolatae, acutatae, apice parcissime ciliolatae (superne pallide rubiginosae), postica angustior. Ovarium apice subulato in stigma bifidum abiens. Stigmata duo longe ramuloso-fimbriata (albida). ♄.

Carizo *incolis audit.*

Culmus pallide subalbido-viridulus, diametro fere trilineali. Rami, qui suppetunt, $^1/_2$—$1^1/_2$-pedales. Spiculae sordide subviridulo- vel subfusoescenti-stramineae, $1^1/_2$—$2^1/_2$-pollicares. Flosculi fere semipollicares.

Habitat in Venezuelae colonia Tovar (Moritz n. 1685); in Brasilia adhuc quaerenda.

7. GUADUA MACROSTACHYA Ruprecht. Rami teretes, subfistulosi, ramulis deflexis, vel decurvatis, vel recurvatis, internodiis laeviusculis, nodisque glabris. Foliorum vagina arcta, glabra, ciliolata, laevis, superne striata, laeviuscula, orae ciliis mox deciduis; ligula brevissima, pergamena, truncata; lamina angusta, lanceolato-linearis vel linearis, acuminata, glabra vel paululum strigosa, basi cuneata, marginibus scabriusculis scabrisve, saepe plus minus involutis, petiolo planiusculo, subcuneato, glabro. Inflorescentia in ramulis terminalis, quasi pedunculata, porrecta, parcius breviterque porrecto-ramosa, a foliis superata. Spiculae porrectae, subfasciculatae, magnae, anguste lanceolato-cylindraceae, angustatae, 4—10-florae, basi saepe foliis depauperatis munitae. Glumae papyraceae, ovatae, acutae, mucronulatae, striatae, hirtellae vel glabriusculae, parce ciliolatae. Valvula inferior pergamena, oblongo-ovata, apiculata, pungens, plus minus strigosa, subciliata, basi convoluta (saepe setulis parce adspersa), superne striato-nervosa, rhachiola strigoso-hirtella. Valvula superior lineari-oblonga, lato-canaliculata, acutiuscula, bicarinata, multistriata, inferiore fere quarta parte brevior, carinis lato-alatis, superne strigoso-hirtella, ciliolata, dorso lato-canaliculato. Squamulae oblongo-lanceolatae, superne ciliatae, duae laterales basi coalitae. Caryopsis oblongo-elliptica, strigosa. Stigmata fimbriato-hirta. ♄.

Guadua macrostachya Ruprecht Monogr. 39. n. 35. t. XVI; Steudel Syn. 333; Munro Monogr. p. 80. n. 4.

Guadua? dioica Steudel Syn. 334, teste specimine herb. Francavillani, ab auctore determinato.

Guadua *indigenis audit.*

Culmus arboreus, 20—30-pedalis, ramis ramulisque anguste excavatis, ramulis e nodis subfasciculatis. Folia 6—8" longa, 5—6''' lata, subtus paululo pallidiora, basi in petiolum brevem contracta. Spiculae obscure vel pallide fuscescentes, vel subnigrescentes, plerumque fasciculatae, rarius ex parte singulae, $^3/_4$—$2^1/_2$-pollicares, attenuatae, basi angustiore. Flosculi supremi steriles.

Habitat in Guiana gallica (Leprieur 1834, in herb. L. Cl. Richard et herb. Reg. Berolin.); inter Santarem et Obidos prov. Pará (Spruce n. 420, rami ramulique steriles).

8. GUADUA POLYCLADOS Doell. Culmus fistulosus, teres, nervoso-striatus, glaber, ad nodos incrassatus, internodiis longioribus, laeviusculis, apice scabriusculis, ramis numerosissimis, ad nodos verticillatis, teretibus, parce foliatis, apice floriferis, deflexis; ad basin geniculatis, ibidem parce ramulosis, nodis inferioribus subincrassatis, internodiis laevibus. Foliorum vagina arcta, striata, glabra, nudiuscula,

superne nervoso-striata, ore fimbriato; ligula brevissima, truncata, nudiuscula, exterior pergamena, interna papyraceo membranacea; lamina e cuneata basi anguste lanceolato-linearis, tenuissime acuminata, laevis, supra glabra, subtus parcissime breviterque pilosula, marginibus scabris, petiolo brevi, glabro jugo mediano utrinque incrassato. Inflorescentia terminalis, subspicata, parce composita, a foliis supremis subaequata, ramis uni- vel paucispiculatis, patentibus vel deflexis reflexisque. Spiculae compressae, oblongo-lineares, 3—6-florae, glabrae, rhachillae adpressae, apice patulo-erectae. Glumae duae, oblongo-acutae, adpressae, striatae, altera saepe gemmipara. Flosculi erecti, lanceolati, acuti, infimus vel duo inferiores steriles, univalves vel valvula superiore breviore; sequentes hermaphroditi, compressi, suprema depauperata, sterilis, lineari-subulata. Valvula inferior tenui-papyracea, lato-lanceolata, subacutata, 7—9-nervis; superior acutiuscula, bicarinata, ultra carinas inflexa, inferiorem subaequans, marginibus contiguis, carinis superne ciliolatis Rhachilla glabra, articulis depresso-cuneiformibus, flosculi proximi medium subaequantibus. ♄.

Culmi, qui suppetunt, fere 4‴ crassi, pallide sordideque viriduli. Ramuli pedales, 70—80 e singulis nodis prorumpentes. Folia 3—4-pollicaria, 2—3‴ lata, glaucescentia. Inflorescentia angusta, 2—6-pollicaris, ramis $^1/_4$—$^3/_4$-pollicaribus. Spiculae 3—4-lineales, dorso recto, valvulae superioris dorso curvato.

Habitat ad Caracas in colonia Tovar (Karsten 1849), in Brasilia adhuc quaerenda.

B. *Flosculis dioecis.*

9. GUADUA GLOMERATA Munro. Culmus solidus, internodiis scabris, ramis ramulisque deflexis vel subrecurvatis. Foliorum vagina arcta, truncata, ciliolata, subauriculata, inferne laevis vel substriata, superne plus minus nervoso-striata dorsoque hirto-scabriuscula, ore fimbriato; ligula externa et interna pergamena, brevis, truncata; lamina patula, oblongo-lanceolata, lanceolata vel lineari-lanceolata, acuminata, supra laeviuscula, subtus scabriuscula, petiolo glabriusculo. Inflorescentia dioeca, brevissima, contracta, spicata, in ramis ramulisque terminalis, spiculis constipatis, subsessilibus, teretibus, lineari-fusiformibus, plus minus acuminatis, glabris, suprema vel haec cum antecedente porrecta vel subcernua, reliquis refractis. Glumae lato-ovatae, apiculatae, nudiusculae. Flosculi inferiores aeque ac supremi steriles, intermediae unisexuales. Valvula inferior nuda, superne multinervis, versus apicem subhirtello-scabriuscula, fere usque ad medium convoluta; superior bicarinata, depresso-planiuscula, oblonga, acuta, multinervis, inferiore conspicue brevior, dorso superne strigoso-hirto, carinis membranaceo-alatis, a medio ciliolatis. Rhachillae articuli subcuneati, angulati, glabri, apice truncato, minutissime ciliato. Stamina 6. ♄.

Guadua glomerata Munro Monogr. of the Bambusac. in Transact. Linn. Soc. XXVI. (1870.) p. 79.

Culmi „arcuati, ramulis intertextis fruticeta fere impenetrabilia struentes, diametro 2—3-pollicari, nodis spinis validis armatis.“ Folia margine scabriuscula, subtus pallidiora, basi subrotundata, multinervia, nervis validioribus aequidistantibus, secundariis tenuibus, vix conspicuis, venis transversis obsoletis vel nullis, pedicello subcuneato-lineari, fere sesquilineali. Inflorescentia basi saepe folio majusculo vel minuto fulta, plerumque 3—7 spiculas complectens, nonnunquam spiculam unicam exhibens. Spiculae $^3/_4$—$1^1/_2$-pollicares, folia plerumque non superantes. Glumae lato-ovatae, apiculatae, infima saepe in laminam minutam abiens. Valvula inferior breviter submucronulato-apiculata superiorem multo superans; valvulae superioris dorsum apicem versus hirtellum, marginibus in parte ventrali se paululum obtegentibus tenui-membranaceis, stamina ante florendi tempus occultantibus. — In flosculis masculis pistilli rudimenta nulla. ♄.

Habitat in vicinis Manáos prov. do Alto Amazonas (Spruce 879! et 1196!); prope Santarem prov. Para (Spruce n. 420, Munro).

Obs. I. A *Guadua latifolia* imprimis inflorescentiâ contractâ, spiculis multo brevioribus atque valvula superiore depresso-planiuscula differt.

Obs. II Specimen femineum vel monoecum adhuc, quantum scio, nusquam lectum est.

II. Inflorescentia a culmi partibus foliiferis plus minus sejuncta. Spiculae teretes vel teretiusculae. Valvula inferior coriaceo-papyracea.

10. GUADUA TAGOARA Kunth. Culmus elatus, crassus, erectus vel curvatus, superne hinc inde ramosus, ramulis laxis, propendentibus, tenuioribus, laeviusculis, infra nodos latos strigosis, scabris vel scabriusculis, in paniculam plerumque compositam abeuntibus. Foliorum vagina subcompressa, glabra, nonnisi apicem versus ciliata, inferne laeviuscula, nitida, versus apicem nervoso-striata, subauriculato-truncata, orae ciliis deciduis; ligula externa et interna pergamena, truncata, laeviuscula; lamina erecto-patula, oblonga vel lanceolato-oblonga, acuminata, venis transversis subtesselata, glabra, margine retrorsum scabro, supra scabriuscula, subtus laeviuscula, nervis crassioribus aequidistantibus, petiolo brevi, subcuneato, subcanaliculato, glabro. Panicula magna, composita, ramis ramulisque recurvis vel divaricatis, his ad nodos spicularum sessilium subternarum fasciculos exhibentibus. Spiculae subulato-subcylindricae, acutatae, pauciflorae, glabrae, rectae vel arcuatae, terminalis porrecta, laterales divaricatae, deflexae vel reflexae. Glumae papyraceae, ovatae, multinerves, acutiusculae, superne obsolete ciliolatae. Flosculi hermaphroditi plerumque 3—4. Valvula inferior papyracea, ovata, acuta, multinervis, paene a basi ciliolata, basi subconvoluta, superior subcompressa, elliptica, obtusiuscula, bicarinata, fere a medio ciliata, inferiorem aequans vel superans, eâdem latior. Rhachillae articuli subcuneiformes, superne scabriusculi, apice minute ciliolati. Squamulae 3 tenui membranaceae, superne pilosae et ciliolatae. Germen subtriquetrum, acutiusculum, superne pubescens. Stylus stigmatibus tribus plumosis brevior. ♄.

Bambusa Tagoara Nees ab Esenb. Agrost. bras. 532; Roem. et Schult. Syst. VII. 1349.

Guadua Tagoara Kunth Enum. I. 434: Ruprecht Monogr. in Act. Acad. Petrop. Ser. VI. Tom. V. 2. p. 41. t. XVI; Steudel Syn. 33; Munro Monogr. of the Bambusac. in Transact. of the Linn. Soc. p. 77.

Icon: Spix et Martius Vegetationsformen t. I f. IX (cum filice arborescente).

Tagoara *Brasiliensibus audit, quod nomen etiam alias*

Bambusearum species hujusce generis et aliorum comprehendit. Accuratius speciem nostram distinguentes eam Tagoara Açy *vocant.*

Culmus 20—30 pedalis, 4—6 pollicum diametro. Folia magna, 9 ad 12 pollices longa, 2—2½ pollices lata, nervis secundariis confertis, validioribus aequidistantibus. Panicula lucidissima, basi foliata, plerumque ramosissima in ramulis minimis nonnisi spicarum fasciculos exhibens. Spiculae ½—1-pollicares in fasciculos remotiusculos, plerumque 3—4-spiculatos dispositae, ad ramulorum apicem etiam singulae. Staminum filamenta tenuia, glabra, antherae lineari-filiformes, basi apiceque emarginatae, basi affixae.

Habitat in prov. Rio de Janeiro (L. Cl. Richard in herb. Francavillano); in collium et montium silvis prov. S. Paulo. e. g. in adscensu montis Serra do Mar versus Guarantingueta altitudine 1800 ped. s. m. (Martius); ad Tauboté et Lorena (herb. Petrop.); in prov. Minarum (Burchell n. 2074); ad Caldas (Regnell n. III. 1423), nec non in Serra dos Orgaos non ita procul a Rio de Janeiro (Wilkes): in Brasilia, loco accuratius non indicato (Lund in herb. Warming). In Guiana gallica prope Cayennam ad nosocomium (Yelsky).

Obs. Stigmata plerumque tria, rarius quatuor, uno eorum ad basin stigmatis vel inde a styli basi bipartito.

11. GUADUA DISTORTA Nees ab Esenbeck. Culmi rami teretes, striati, laeviusculi, glabri, floriferi decurvati recurvatique, aphylli vel ad basin paucifolii, nodis subincrassatis, glabris. Foliorum vagina arcta, subciliolata, interne laevis, glabra, superne nervoso-striata (dorso saepe hirta), truncata, ore fimbriolato, fimbriis deciduis; ligula brevissima, pergamena, truncata; lamina lanceolata, acuminata, glabra, in petiolum brevem subcuneatum glabrum contracta, supra scabriuscula, subtus laevis, margine scabriusculo, venis transversis nullis. Inflorescentia major, e nodis emergens, patens, ramis subfasciculatis, plus minus elongatis, parce compositis, ramulis divaricatis, recurvatis, spicularum divaricatarum fasciculos glomeratos exhibentibus, aphyllis vel inferne foliatis. Spiculae breves, oblongo-lanceolatae, acutiusculae, glabrae, pauciflorae. rhachilla subcuneata, glabra. Glumae papyraceae, subrotundo-ovatae, superne nervoso-striatae, mucronulatae, nudae. Valvula inferior pergamena, ovata, acutissima vel mucronulata, nervoso-striata, glabra, nudiuscula; superior bicarinata, ovata, acutiuscula, glabra vel apicem versus minute substrigosa, inferiore latior eique fere aequilonga vel paulo longior, carinis alatis, glabris, minute serrulato-ciliolatis, dorso late canaliculato, marginibus ad ventrem contiguis. Squamulae pellucidae, cuneato obovatae, glabrae. Stigmata fimbriolato-plumosa.

Bambusa distorta Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 470. Guadua distorta Ruprecht Monogr. 41. n. 39. t. XVI; Steudel Syn. 333; Munro Monogr. 83.

Culmus . . , ramis nitidiusculis. Folia 3—5″ longa, 5—6‴ lata, subnitida, supra tantum non laevia, subtus laevia. Spiculae 4—7-lineales, pallide glauco-viridulae, basi plerumque paululum rufescentes, flosculis hermaphroditis ·—3.

Habitat in Brasilia (Sello).

Obs. I. *Guadua Tagoara*, valde affinis, praeter inflorescentiam disjunctam imprimis foliis multo majoribus et latioribus eorumque venis transversis differt.

Obs. II. *Nastus borbotus* praeter flosculum terminalem pedicellatum, generis notam, imprimis foliis majoribus distinguitur.

Obs. III. Cl. Munro l. c. de hujus speciei affinitate hancce sententiam communicat: „Judging from Ruprecht's drawing, this appears to me very closely allied to some states of G. Trinii." — Mihi cl. Ruprechti inflorescentia exhibita simplicior videtur esse, quam quae in speciminibus plerisque occurrunt.

12. GUADUA FASCICULARIS Doell. Culmi, rami ramulique deflexi, subsolidi (nonnisi cavum angustissimum exhibentes) teretes, scabriusculi, glabri, nodis subincrassatis. Foliorum vagina arcta, laevis, striata, truncata, glabra nuda; ligula pergamena, brevissima, truncata; lamina angustius lanceolata, acuminata, in petiolum subcuneatum planiusculum glabrum angustata, supra glabra, laeviuscula, subtus scabriuscula, breviter parcissimeque substrigoso-pilosula, marginibus scabris. Inflorescentiae in ramis ramulisque laterales terminalesque, hae spiculam subsingulam, illi spiculas plus minus numerosas, plerasque glomerato-fasciculatas exhibentes. Spiculae lanceolato-cylindricae, acutatae, nitidiusculae (in fasciculis multispiculatis quoquoversus directae), pleraeque rectae (paucae subarcuatae). Glumae papyraceae, lato-ovatae, apicu latae vel mucronulatae, striatae, glabrae vel substrigosae. Rhachillae articuli truncati, glabri, nudi, superne minute substrigillosi. Valvula inferior pergamena, ovata, apiculata vel mucronulata, striata, superne nervosa, ciliata; superior papyracea, bicarinata, oblonga, obtusiuscula, glabra, lato-canaliculata, ad carinas alata, apicem versus ciliolata, inferiorem subaequans vel eodem brevior, dorso glabro vel superne substrigoso. Squamulae tres e cuneata basi oblongo-lanceolatae. Ovarium substipitatum, superne hirtum. Stylus hirtus. Stigmata tria plumosa. ♄.

Rami floriferi, a cl. Schomburck lecti, substramineo-cinerascentes, firmi quidem, neque vero minus in centro cavitatem angustam exhibentes. Spiculae fuscescentes vel subviridulo-fuscescentes, terminales 1—1¾-pollicares, reliquae fere subpollicares. Foliorum vaginae nudae; nonnisi squamae ramulorum basin obtegentes ima basi breviter ciliatae; foliorum laminae, quae suppetunt, 3—4-pollicares, latitudine subsemipollicari.

Habitat ad Guianae anglicae fluvium Emékuni, in Merewari flumen decurrentem (Schomburgk), Brasiliae vix exsul.

Obs. A *Guadua glomerata*, aliquatenus affini, praeter inflorescentiam imprimis ramis non omnino solidis, foliis angustioribus supra laeviusculis atque valvula inferiore ciliata differt. — A *Guadua distorta* spiculis majoribus plurifloris facile distinguitur.

13. GUADUA PALLESCENS Doell. Culmus subfistulosus, teretiusculus, laevis, glaber. Rami subfasciculati, erecto-patuli, glabri, subcompressi, striati, nodis vix incrassatis, alii parcissime ramulosi, densius foliiferi, alii simplices, mere floriferi. Foliorum vaginae arctiusculae, glabrae, nudae, superne striatae, ore longius fimbriato; ligula pergamena, truncata, externa brevissima nuda, interna brevis ciliolata; lamina angustius lanceolata, acuminata, basi rotundato-cuneata, supra laevis, glabra, subtus puberula, petiolo brevissimo, planiusculo, glabro vel pilis paucis brevibus parcissime adsperso. Rami floriferi laxissime subsimpliciter spicati. Spiculae majores, e ramulorum nodis remotiusculis enatae, subcylindricae, glabrae,

5—10-florae, aliae subsingulae, suberectae vel curvatae, aliae subfasciculatae, hae ex parte patentes vel deflexae. Glumae 2—3, papyraceae, ovatae vel oblongo-ovatae, subcarinatae, acutae vel acutiusculae, inferiores nonnunquam gemmiparae. Flosculi membranaceo-papyracei, hermaphroditi, imus plerumque 1-valvis, sterilis. Valvula inferior oblongo-lanceolata vel oblonga, acuta, multinervis, glabra, nonnisi ima basi paululum convoluta; superior oblongo-lanceolata, acuta, plurinervis, inferiorem subaequans, nervis per venulas anastomosantibus, carinâ utraque superne ciliatâ, marginibus inflexis superne contiguis. Rhachilla depressa, glabra, articulis apicis margine minutissime ciliolatis. Squamulae 3, lineari-lanceolatae, superne hispidulae, fimbriatae, anticae acuminatae, stigmatum basin superantes, postica obtusa, eandem subaequans. Stamina 6, antheris basi subsagittato-emarginatis. Ovarium hispidum, in stigma breve bifidum apiculatum, stipite triquetro, crassiusculo, glabro. Stigmatis ramus alter plerumque bifidus. ♄.

Tabula nostra L.

Culmus, qui suppetit, nitidiusculus, pennae anserinae crassitudine. Rami fere pedales ramulique basi squamis acutis muniti, articulis summo apice scabriusculis. Folia dilute glauca, 3—6″ longa, 4—7‴ lata. Spiculae 1—8″ longae, subviridulo-stramineae. Flosculi fere semipollicares, paleis molliusculis. Valvula inferior flosculorum inferiorum plerumque obtusiuscula, reliquorum acuta, flosculi supremi acutissima.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 2832).

Obs. I. Ramos foliiferos atque floriferos in eodem culmo enasci, ex inspectione authentica affirmare non possum; quum vero indefessus cl. Glaziou in eodem folio utrumque miserit, non est, quod rem ipsam addubitem.

Obs. II. Ab *Arundinaria verticillata,* habitu affini, praeter generis notas, foliis latioribus, supra laevibus, subtus puberulis facile distinguitur.

III. Culmi floriferi a foliiferis distincti. Inflorescentia in culmo aphyllo. Spiculae subcompressae. Valvula inferior herbaceo-papyracea.

14. GUADUA REFRACTA Munro. Culmus florifer aphyllus, ramis teretiusculis, striatis, laeviusculis, glabris, subsimplicibus vel parce ramulosis, apicem versus hirtellis vel scabriusculis, supra axillas planiusculis vel latius sulcatis et saepe hirtellis hirtisve, denique pendulis vel refractis, nodis subaequis. Culmi „sterilis“ foliorum vaginae arctae, striatae, ciliis mox deciduis instructae, glabriusculae vel brevius strigillosae, superne hirtellae hirtaeve, ore fimbriato (fimbriis cito deciduis); ligula pergamena, truncata; lamina ex inaequali subrotundata basi lanceolato-linearis, acutata, substrigilloso-scabriuscula, margine retrorsum scabro, petiolo brevissimo, subcanaliculato, supra hirto, subtus hirsuto. Inflorescentiae decompositae, rami divaricati, mox refracti, subsimplices, nodis subdistantibus. Spiculae subsessiles, fasciculatae; subcompresso-cylindricae, acutae, pleraeque mox refractae, 5—9-florae. Glumae papyraceae, triangulari-ovatae, acutae, striatae, breviter strigillosae, infima vel duae inferiores gemmiparae. Valvula inferior ovato-lanceolata, acuta, nervoso-striata, nuda, glabra vel inconspicue hirtella; superior oblonga, acutiuscula, plurinervis, bicarinata, inferiorem subaequans, carinis anguste alatis, apicem versus ciliolatis. Rhachilla compresso-quadrangularis, subclavata, scabriuscula, truncata, margine supremo minute ciliolato. Squamulae 3 oblongo-lanceolatae, postica anterioribus angustior. Ovarium apice piloso in stylum attenuatum. Stigmata 3.

Guadua refracta Munro Monogr. 84. n. 11.

„Culmi ramosi, 20—30-pedales, juniores pubescentes.“ Spiculae 9—12-lineales, pallide glaucescenti-viridulae, pleraeque refractae, paucae singulae vel porrectae. Folia fere 4—8 pollices longa, 5—6 lineas lata. Stigmata longiuscula.

Habitat in Brasilia tropica inter urbes Goyaz et Cavalcante (Burchell n. 7642, Gardner n. 4063).

Obs. I. A *Guadua paniculata* imprimis foliis latioribus, minus angustatis spicularumque flosculis paucioribus differt.

Obs. II. Inflorescentiae ramuli, nisi mutilati sunt, fere semper spiculâ singulâ terminantur, satis raro ad basin spicula laterali una alterave spiniformi instructi.

Obs. III. Cl. Glaziou sub numero 6446 inflorescentiae ramulos misit, ad Pedra Açu prov. Rio de Janeiro lectos, qui ad *Guaduam refractam* mihi videntur pertinere, sed ramis foliatis adhuc deficientibus rem aliquatenus in medio relinquo. — Cl. Glaziovii specimina inflorescentiam exhibent, quae pluribus ramulis atque fasciculorum spiculis pluribus gaudet, quam quae cl. Munro l. c. describit.

15. GUADUA PANICULATA Munro. Culmi elati, foliiferorum ramis teretibus, striatis, minutissime punctulatis, scabriusculis, internodiis supra axillam striâ latiusculâ applanatâ puberula vel tomentella notatis, parte suprema strigoso-hirtis, nodis substrigosis, paululum incrassatis. Foliorum vagina arcta, nervoso-striata, minute ciliolata, substrigosa, rotundato-truncata, ore fimbriato; ligula brevissima, pergamena; lamina lanceolato-linearis, acuminata, nervosa, basi subrotundata, petiolo brevissimo, subcuneato, subcanaliculato, hirsuto. Paniculae decompositae elongatae rami distantes, patentissimi, spicularum ramulorumque brevissimorum floriferorum fasciculis remotiusculis instructi. Spiculae subcylindrico-lanceolatae, acuminatae, glabrae, pleraeque deflexae vel recurvatae. Glumae ovatae, acutae vel mucronulatae, ciliolatae. Valvula inferior ovata, acuta, mucronulata, nervosa, apicem versus ciliolata; superior bicarinata, anguste oblonga, acutiuscula, canaliculata, inferiorem (in flosculis perfectis) aequans, ad carinas exalatas ciliolata, reflexa, marginibus ad ventrem contiguis, dorso tenuissime substrigoso. Rhachillae articuli subdepressi, lineares, glabri. Squamulae lanceolatae, angustatae. Stamina 6 (antheris linearibus, brevioribus, fuscis. ♄.

Guadua paniculata Munro Monogr. 85, non herb. Willdenow teste cl. Ruprecht.

Taboca *incolis audit.*

„Culmi 20—30-pedales, diametro $1^1/_2$-pollicari, foliiferorum internodiis strigoso-hirtis, superioribus $1—1^1/_2$″ longis, pallide substramineo-viridulis. Foliorum lamina 4—7″ longa, $2—2^1/_2$‴ lata, subcanescenti-viridula. Spiculae nitidiusculae, subaeneo-virescentes, 5—9-lineales, flosculis supremis pallidioribus. Antherae fere lineales.

Habitat in Brasilia tropica, e. gr. in prov. Ceara et in silvis ad Rio Preto prov. Piauhy (Gardner n. 2981); in silvis ad flumen Tocantins prov. Goyaz (Burchell n. 8852).

OBS. I. A *Guadua refracta* imprimis foliis angustioribus atque spiculis teretiusculis facile distinguitur.

OBS. II. Culmus florifer cl. auctori non satis notus videtur fuisse quum de ejus vaginis vel squamis vaginalibus omnino nihil in monographia sua juris communis faciat.

LXXIII. BAMBUSA SCHREBER.

Arundinis *spec. Linné n. 53.* — BAMBUSA *Schreber Gen. plant. n. 607 (1789); Roxburgh (1795).* — BAMBOS *Retzius Obs. fasc. V. n. 58; Persoon Syn. I. 393.* — SCHIZOSTACHYUM *Nees ab Esenb. Agrost. Bras. 535, partis nomine; Ruprecht Monogr. p. 43. n. VII, partis nomine; Steudel Syn. 332 p. n.; Munro Monogr. 87 (spec. exclus.).*

SPICULAE multiflorae, saltem pluriflorae, sursum deorsumque imperfectae, subcompressae, rectae, flosculis laxiusculis, infimis masculis vel neutris, supremo tabescente, intermediis hermaphroditis. RHACHILLAE articuli inferiores breves, crassi, supremo tenuiore, minus brevi. GLUMAE duae vel plures, infimae breves, plerumque gemmiparae. VALVULA inferior coriaceo-papyracea vel papyracea, multinervis, superior submembranacea, bicarinata, inferiorem aequans vel superans (in nostris compressa vel subcompressa), carinis non alatis, saepe ciliolatis, marginibus ad ventrem inflexis. SQUAMULAE tres. STAMINA sex. OVARIUM in stylum attenuatum. STYLUS plerumque elongatus, in stigmata 3 vel 2 plumosa abiens, nonnunquam indivisus vel nonnisi apice bifidus.

Maximam partem incolae orbis antiqui, plerique arborei, pauci suffruticosi vel scandentes, una species (Bambusa capitata) *americana, altera* (B. vulgaris) *cosmopolitana. CULMUS saepe altissimus, nonnunquam in altitudinem 100—120 pedum exsurgens, e nodis ramos, saepe ramulosissimos emittens, ramulis junioribus interdum spiniformibus, pungentibus. FOLIA pergamena vel papyracea, plana, cum petiolo brevi denique articulatione decidua, vernationis tempore directione alternante convoluta, nervosa, venis transversis obsoletis vel nullis. INFLORESCENTIA in culmo inferne foliis denudato, aut maxime decomposita, spiculis plerumque in glomerulos densos laterales, ad nodos emergentes, dispositis, aut subsimpliciter vel composite spicata, spiculâ unâ plus minus evidenter terminali.*

A *Guadua* imprimis spiculis rectis compressis et flosculis laxiusculis, plerumque etiam valvula superiore inferiorem aequante vel superante differt.

1. BAMBUSA PUBESCENS DOELL. Ramus (qui solus suppetit) deflexus, curvato-adscendens, farctus, teres, basi geniculatus, superne confertius foliatus, inflorescentia terminatus, nodis infimis incrassatis, articulis potissimum sursum scabriusculis, inferioribus superne nudis. Foliorum vaginae arctae, superne nervoso-striatae, truncatae, altera alteram vaginantes, ciliatae, ore parcissime fimbriato, fimbriis longioribus, crispidis, cito deciduis; ligulae brevissimae, pergamenae, truncatae, externa minute ciliolata, interna nudiuscula; lamina lanceolato-oblonga, acuta vel acuminata, substrigilloso-scabriuscula, supra glabriuscula, inferne laeviuscula, superne scabriuscula, marginibus scabris. Inflorescentia ambitu elliptica, spicata. Spiculae majores, compressae, ellipticae, in duobus rhacheos lateribus, mediante tubero subrotundo, subsessiles, insertionis plano parallelae (tertio latere spicularum experte), confertae, alternae, imbricato-patulae, dense strigoso-pubescentes (juniores subvelutinae), 4—5-florae, terminalis nulla, rhachi breviter, sed densius pubescenti-villosula, apice undulata, spicularum obsoletarum rudimenta exhibente. Flosculi imbricati, omnes hermaphroditi, rachillae articulis brevioribus, extremo (rudimentum sustentante) longiusculo. Glumae 2—3, papyraceae, subimbricatae, infimae lato-subcordatae, suprema ovata, grosse mucronulata, nervo mediano prominulo. Flosculi laxe imbricati, papyracei. Valvula inferior ovato-lanceolata, subcarinato-compressa, acuta, obsolete multinervis; superior subcompressa, bicarinata, angustato-lanceolata, obtusa vel obtusiuscula, obsolete multinervis, inferiorem aequans vel paulo superans, dorso leviter canaliculato, marginibus inflexis ad ventrem subcontiguis. Squamulae oblongo-ellipticae, superne fimbriatae, postica brevior. Stamina 6, filamentis superne membranaceis. Ovarium prismaticum, longe angustatum. Stylus e basi bulboso-conica bifidus, ramis filiformibus, altero saepe bipartito. Stigmata longius crispulo-fimbriata. ♄.

Tabula nostra LI.

RAMUS, qui suppetit, subultrapedalis. FOLIA glaucescentia, subtus pallidiora, semipedalia, semipollicem vel paene pollicem lata. SPICULAE 9—11-lineales, sordide pallideque cinerascenti-stramineae.

Habitat in insula S. Catharina (Gaudichaud n. 97).

2. BAMBUSA CAPITATA MUNRO. Rami teretes, glabri, subfarcti (nonnisi centrum cavum angustissimum vel vasorum fasciculos laxissime dispositos exhibens), ramulis strictiusculis, gracilioribus, patentibus, vaginatis, subcompresso-teretibus, superne foliatis, sterilibus vel inflorescentiâ terminatis. Foliorum vaginae arctiusculae, subcompressae, glabrae, nitidiusculae, truncatae, ore auriculato, auriculis pergamenis, mamilloso-fimbriatis; ligula pergamena, brevis, truncata; lamina basi cuneatâ subsessilis, cum vagina articulata, porrecta, stricta, lato-linearis, longius angustata, laevis, glabra, nervo mediano subcarinata, marginibus laeviusculis (nonnisi hinc inde denticulo calloso minutissimo notatis). Inflorescentia a foliis superioribus superata, stricta, capitula vel glomerulos paucos (in nostris 2—3, sessiles, plus minus sejunctos, basi squamis glumaceis munitos exhibens, e spicularum sessilium fasciculis divergentibus formatos, supremum terminalem, reliquos laterales. Spiculae subherbaceae, confertissimae, compressae, 3—4-florae, flosculis laxissime imbricatis vel laxe accumbentibus,

subcylindricis gradatim longioribus, inferioribus hermaphroditis, supremo tabescente, rhachillae articulis strigoso-hirtis, inferioribus brevissimis, superioribus longioribus. Glumae 2, tenui-papyraceae, ovatae, acutiusculae, multistriatae, glabrae, nudae, plerumque gemmiparae. Valvula inferior angustato-semitubulosa, obtusiuscula, multistriata, glabra; superior paulo longior vel aequilonga, bicarinata, linearis, obtusa, glabra, nuda, dorso subcompresso-canaliculata, multistriata, ad carinas superne subserrulatas retroflexa, marginibus ad ventrem subconvolutis. Squamulae 3 cuneato-ellipticae, inferne multistriatae, acutiusculae, ciliolatae, postica anticis brevior et angustior. Stamina 6, antheris filiformi-linearibus, basi latius et profundius quam apice emarginatae. Ovarium sessile, lanceolatum, hirtum, basi glabrum, in stylum hirtum acuminatum, stigmatibus 3 filiformibus, longiusculis, fimbriolato-plumosis Caryopsis libera, sublinearis, postice sulco lato, hilum manifestum exhibente, exarata, apice pubescens. ♄.

Tabula nostra LII.

Bambusa capitata Trinius in Act. Petrop. ser. VI. Sc. nat. I. 626 et Spec. Gram. t. 337.
Schizostachyum capitatum Ruprecht n. 46. t. XVII.
Guadua capitata Munro Monogr. 81.

„Culmus 15—20-pedalis. Folia firma, 6—10″ longa, 4—7‴ lata, juvenili aetate utroque latere glaucescentia, provecta aetate supra glaucescentia, subtus pallide glauco-viridula. Inflorescentiae capitula vel glomeruli spiculâ terminati, 1—1½″ crassi, denique substraminei. Staminum filamenta antheris longiora. Stigmata longiuscula.

Habitat in ripa fluvii Rio Pardo (Riedel).

Obs. Squamae, quae inflorescentiae glomerulorum basin muniunt, numero variant et gradatim in spicularum glumas transeunt, quare harum numerus exacte indicari non potest.

3. **BAMBUSA VULGARIS** Schrader. Culmus arboreus, inermis, fistulosus, ramosissimus. Foliorum vagina subcompressa, arctiuscula, nervoso-striata, glabra, truncata, superne scabriuscula, ciliolata, demum nuda; ligula pergamena, truncata, externa atque interna minute ciliolata; lamina papyraceo-membranacea, lineari-oblonga vel lanceolato-oblonga, acuminata, scabriuscula, marginibus scabris, petiolo brevissimo, planiusculo, supra nervoso. Inflorescentia aphylla vel ramulo foliato interrupta, ad nodos ramulorum floriferorum brevissimorum quoquoversus patentium spicularumque subsessilium divergentium glomerulos laterales aphyllos, basi bracteis glumaceis munitos, rarius spiculas paucas exhibens, internodiis laeviusculis, striatis, glabriusculis. Spiculae confertissimae, compressae, oblongo-lanceolatae, acuminatae, 4—6-florae, flosculis laxe imbricatis, plerisque hermaphroditis, supremo tabescente, rhachillae articulis brevissimis, clavatis, apice breviter strigoso-hirtellis. Glumae tenui papyraceae, subcarinatae, ovatae, acuminatae, nervoso-multistriatae, ciliolatae, glabrae, apice hirtae, infimae plerumque gemmiparae. Valvula inferior papyracea, compressa, ovato-oblonga, apiculata, mucronulata, glabra, superne nervoso-striata, ciliata; superior linearis, compressa, acutiuscula, binervis, dorso latius canaliculata, ad nervos exalatos reflexa, ciliata, inferiorem subaequans, marginibus ad ventrem contiguis. Squamulae 3, oblongae, 1-nerves, superne pilosae. Stamina 6, antheris filiformibus, basi sagittatis, Stylus elongato-filiformis, hirtus (in speciminibus cultis saepe indivisus), Stigma hirtum. ♄.

Bambusa vulgaris Schrader in Wendland Coll. pl. II. 26. t. 47 (anno 1806); Ruprecht Monogr. p. 47. n. 47. t. XI.; Steudel Syn. 329; Munro Monogr. 106.

„Culmus 20—50-pedalis, internodiis inferioribus fere sesquipedalibus“, ramis opacis, saepe viridibus. Spiculae plerumque fasciculatae (suprema terminali), raro paucae, rarissime ex parte singulae; spicularum fasciculi plerumque subglobosi vel subovati. Glumae plerumque praeter margines etiam ad carinam plus minus ciliolatae. Palea superior apice strigoso-hirtella.

Habitat in utriusque hemisphaerae regionibus calidis, fortasse nusquam vere spontanea, in Europae hortis plerisque culta, in Guiana gallica a cl. Rothery n. 22 lecta. — Nonnisi hortorum (Parisiensis, Gottingensis Heidelbergensis, aliorum) specimina examinare mihi contigit.

Obs. I. Numerus squamarum, plerumque gemmipararum, inflorescentiae glomerulorum basin stipantium maxime variat, atque squamae ipsae gradatim in glumarum formam transeunt, quo fit, ut harum numerus exacte indicari non possit.

Obs. II. Speciminum cultorum ovarium semper maxime depauperatum reperi.

Obs. III Foliorum laminis tenuibus facillime ab affinibus distinguitur.

LXXIV NASTUS Jussieu.

Nastus *Jussieu Gen. plant. 39; Kunth Enum. I. 429 et II. t. XXXII. f. 3; Endlicher Gen. n. 908.* — Stemmatospermum *Palisot de Beauv. Essay 144. t. XXV. f. V.; Ruprecht Monogr. n. VI. t. XVII.; Munro Monogr. 74.* — Bambusae *pars Trinius in Act. Petropolit. Ser. VI. tome III. Sciences nat. I. 624 sqq. (1835).*

Spiculae pauciflorae, subcompressae, rectae, deorsum sursumque imperfectae, glumis pluribus, imbricatis, gradatim increscentibus, infimis gemmiparis. Flosculi infimi univalves, steriles, superior hermaphroditus, *supremus longius pedicellatus,* tabescens. Rhachillae articuli inferiores brevissimi. Glumae papyraceae. Flosculi pergameni, ovati. Valvula inferior flosculi hermaphroditi coriacea, costato-nervosa, superior inferiorem superans, bicarinata, compressa, profunde canaliculata, marginibus carinalibus alatis, retroflexis, pedicellum flosculi tabescentis eumque ipsum vel ejus partem obvolventibus. Squamulae 3. Stamina sex. Ovarium brevipedicellatum, hirtellum, in stylum acuminatum. Stylus fimbriolatus, in stigmata 2—3 elongato-filiformia fimbriata divisus.

Gramina in terrarum orbe antiquo atque in America obvia, arborea, ramis e nodis emergentibus, fasciculatis, mere floriferis, vel basi foliatis, vel mere foliiferis.

INFLORESCENTIA plerumque decomposita. FOLIORUM lamina coriacea, vernationis tempore directione alternante convoluta, multinervis, nervis primariis aequidistantibus, secundariis sibi contiguis, venulis transversis inconspicuis vel nullis.

Ad *Nasti* genus cl. PALISOTII *Stemmatospermum* ob rudimentum pedicellatum referendum videtur esse; ejusdem vero notarum reliquarum rationem non habui, quum cl. auctoris specimina examinare mihi nondum contigerit.

1. NASTUS BARBATUS RUPRECHT. Culmus elatus, solidus, ramis teretiusculis, internodiis scabridis scabrisve, ramulis subcompressis, patulis vel patentibus, paniculatis vel mere foliiferis, internodiis laeviusculis. Foliorum vaginae arctae (altera alteram vaginans), subcompressae, nitidiusculae, glabrae, truncatae, superne nervoso-striatae et subcarinatae, ciliolatae (ciliis cito deciduis), apice dorsi juvenili aetate plerumque altero latere villosae, ligula pergamena, truncata, minutissime ciliolata, ore fimbriato; lamina ovato-oblonga, acuminata, longitudinaliter subundulata, laeviuscula, petiolata, basi subcordato-rotundata, venis transversalibus non raris, marginibus scabris, petiolo subcuneato, subcanaliculato, glabro. Paniculae rami basi paucifolii, vel mere floriferi, patuli vel patentissimi, spicularum sessilium ramulorumque brevissimorum glomerulos plus minus numerosos multifloros, sejunctos, basi squamis glumaceis minoribus munitos exhibentes. Spiculae quoquoversus squarroso-divergentes, lanceolato-ovatae, primaria in axe suo terminalis. Glumae plures, papyraceae, inferiores ovato-cordatae, infimae plerumque gemmiparae. Flosculi sursum magnitudine increscentes, inferiores 1-valves, neutri, valvula subcoriacea, naviculari, ovata, acutiuscula, multinervi, glabra, nuda. Flosculi hermaphroditi valvula inferior navicularis, coriacea, ovata, acutiuscula, multinervis, glabra, nuda; superior papyracea, navicularis, binervis, ovato-oblonga, obtusiuscula, carinarum alis latissimis nudis reflexis, dorso profunde et angustissime canaliculato et, mediante carinarum alâ, flosculum tabescentem longe pedicellatum occultante. Squamulae ellipticae, acutiusculae, parce brevi-pilosulae superne minute ciliolatae, postica paululo longior. Stamina 6. Ovarium substipitatum, triquetrum, a squamulis superatum, superne hirtellum, in stylum brevem hirtum longiusculum acuminatum. Stigmata tria, filiformia, pubescentia. ♄.

Tabula nostra LIII.

Bambusa barbata Trinius in Act. Petrop. l. c p. 627!
Nastus barbatus Ruprecht Monogr. p. 42. n. 41; Steudel Syn. 332; Munro Monogr. 75.

„CULMUS asper, 20—25-pedalis, diametro 2—3-pollicari. FOLIORUM vagina subviridulo-straminea; lamina dilute viridis, 6—8" longa, 1—1½" lata; petiolo 2—3-lineali, vaginarum ciliis fimbriisque albidis. PANICULA plerumque valde ramosa. SPICULAE fere semipollicares, oblongo-ovatae vel lanceolato-ovatae.

Habitat prope Rio de Janeiro (L. Cl. Richard anno 1821); in collibus silvaticis prope Brumadinha, in silvis prov. Minarum (Riedel n. 520); inter Victoria et Bahia (Sello, C. 245).

LXXV. CHUSQUEA KUNTH.

Arundinis *species Poiret Encyclopedie.* — Nasti *species H.B.K. Nova Gen. et Spec.; Roemer et Schultes Syst. Veget. VII. 2. 1360.* — RETTBERGIA *Raddi Agrost. Brasil. 17 (Atti della R. Acad. Lucchese II. 343), t. I. f. 1; Nees ab Esenbeck Agrost. Bras. 535.* — CHUSQUEA *Kunth Syn. Pl. aequin. I. 254; Enum. I. 427; Endlicher Gen. Pl. n. 906; Steudel Syn. 336; Ruprecht Monogr. 30; Munro Monogr. 52* — Arundinariae *spec. Nees ab Es. l. c. 525 (partis nom.).* — DENDRAGROSTIS *Nees ab Es. in Linnaea IX. 487 (partis nom.).*

SPICULAE deorsum imperfectae, breviter, rarius longiuscule pedicellatae, in paniculam diffusam vel contractam, saepe subracemosam, nonnunquam capituliformem dispositae, 3-florae (rarissime ex parte 4-florae), flosculis duobus inferioribus 1-valvibus, sterilibus, supremo (in spiculis 4-floris duobus superioribus) bivalvi, hermaphrodito, rhachillae continuatione ad hujus basin non emergente, illius articulis brevissimis, intra flosculos tenacibus, infra eos (supra glumas) plerumque demum deciduis. GLUMAE duae, aut majores, nonnunquam spiculam aequantes superantesve, membranaceae vel papyraceae, aut minutae vel obsoletae, nonnunquam subcartilagineae, quin etiam calliformes, enerves. FLOSCULI imbricati, plerumque gradatim increscentes, membranacei vel papyracei, plurinerves, acuti vel acutiusculi, saepe mucronulati; supremi valvulae subaequilongae, inferior concava, imparinervis, plerumque subcarinata, superior parinervis, dorso plerumque superne sulcato vel canaliculato, apice saepe brevissime bidentulo. SQUAMULAE 3, membranaceae superne vel apice ciliatae. STAMINA 3. STYLI plerumque paene inde a basi discreti, stigmatibus pilosis vel plumosis, saepe crispulo-ramulosis. OVARIUM glabrum, lineari-oblongum. CARYOPSIS libera.

Gramina americana, in regionibus tropicis et extra tropicos usque ad gradum 42um latitudinis australis locis aeque maritimis ac montanis excelsis crescentia. CULMUS in plerisque suffruticosus vel arborescens, fere 6—20-pedalis, nonnunquam altissimus, scandens, ramis plerumque patulis, patentibus, reclinatis vel pendentibus. FOLIA breviter vel brevissime petiolata, cum vagina articulata, angusta, plerumque parva. VAGINAE plerumque efimbriatae, raro (ut in Ch. tenella *aliisque paucis) fimbriatae). INFLORESCENTIA in culmo, ramis ramulisve terminalis, subpaniculato-racemosa, saepe in ramis fasciculatis, pauciflora vel depauperata, nonnunquam conferta, globosa, vel thyrsoidea, rarius in culmo terminalis, paniculato-multiflora.*

Cl. MUNRO (Monogr. 52, in adnotatione) in flosculo hermaphrodito rhachillam prolongatam desiderat. Axis prolon-

gatio sane non adest, neque vero minus, ut in *Paniceis*, ad imam dorsi basin valvulae superioris circulus impressus conspicitur, rhachillae apicem quasi occultum exhibens. In *Chusquea tenella* aliisque speciebus eum semper adesse, accurate inquirens facillime cognosces.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

I. Inflorescentia globosa vel subglobosa.
- a. Glumae spiculam aequantes vel subaequantes. Vaginae ore nudae . . . . 1. CH. CAPITATA.
- b. Gluma superior spiculae medium subaequans 2. CH. CAPITULIFLORA.
- c. Glumae quam spicula pluries breviores . . 3. CH. SELLOI.

II. Inflorescentia neque globosa, neque subglobosa.
- a. *Glumae flosculis non absimiles.*
  - * Gluma superior spiculae medium fere aequans 4. CH. GAUDICHAUDII.
  - ** Glumae spiculae medium non aequantes 5. CH. OLIGOPHYLLA.
- b. *Glumae flosculis absimiles, quam spicula multoties breviores.*
  - 1. Glumae parvae, squamiformes.
    - † Rami multiflori 6. CH. TENUIGLUMIS. 7. CH. SCLEROPHYLLA.
    - †† Rami floriferi curvati, pauciflori . 8. CH. TENELLA.
  - 2. Glumae minutissimae, calliformes.
    - α. Folia acerosa . . . . 9. CH. PINIFOLIA.
    - β. Folia non acerosa.
      - * Inflorescentia fasciculatim ad nodos emergens. Folia parva.
        - † Spiculae oblongo-fusiformes 10. CH. FASCICULATA.
        - †† Spiculae lanceolatae. Inflorescentiae rami flaccidi 11. CH. ACUMINATA. 12. CH. MEYERIANA.
        - ††† Spiculae lanceolatae. Inflorescentiae rami erecti . . . . 13. CH. FENDLERI.
      - ** Inflorescentia terminalis, stricta, ramis strictis, patentibus. Folia majora.
        - † Folia lanceolata (minora) . 14. CH. ANELYTHRA.
        - †† Folia oblonga vel lanceolato-oblonga (majora) . . . . 15. CH. ANELYTHROIDES.

Species nonnisi in statu sterili cognita, generis respectu dubia 16. CH. HETEROPHYLLA.

I. Inflorescentia globosa vel subglobosa.

1. **CHUSQUEA CAPITATA** RUPRECHT. Scandens, culmo farcto, teretiusculo, glabro, nitido, nodis incrassatis, articulis majorem partem vagina scabra obvolutis, superne scabriusculis. Rami ad nodos fasciculatim emergentes, filiformes, patentissimi, subcompressi, laeviusculi, glabri, superne parcius foliati, plerique cum ramulis in inflorescentiam globosam, maxime densifloram abeuntes, inferne vaginis aphyllis obvoluti. Foliorum rameorum vagina laevis, glabra, inferne arctiuscula, superne laxiuscula, carinata, nervoso-striata, truncato-subauriculata, superne parce ciliolata, ore nudo; ligula brevis, nuda; lamina brevissime petiolata, e cuneata basi acuminato-lanceolata, laeviuscula, glabriuscula, marginibus scabris. Capitula florigera basi folio uno alterove squamiformi munita, axe primario, ramis ramulisque angulatis, hirtello-puberulis. Spiculae confertissimae, quoquoversus patentes, brevissime pedicellatae, paleis apice patulis, laterales bracteâ squamiformi fultae. *Glumae* 2, ex ovata basi subulato-setaceae, *spiculam fere aequantes*, carinâ hispidulâ. Flosculi superne hirti, duo inferiores 1-valves, steriles, spiculam subaequantes, infimus ex ovata basi acuminato-subsetaceus, secundus ovato-oblongus cuspidatus; supremus bivalvis, hermaphroditus, valvulis subaequilongis, acutis, superne carinatis. Squamulae cuneatae, apice inciso-lobulatae (albidae). Stamina 3. Ovarium lanceolatum, acuminatum. ♄.

Rettbergia capitata Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 489 (1834).

Chusquea capitata Ruprecht Monogr. 35. n. 27. t. VIII; Munro Monogr. 69.

CULMUS rigidiusculus, crassitie ultralineali vel lineali, fasciculorum ramis numerosis, spithameis vel ultrapedalibus, sterilibus brevioribus. INFLORESCENTIAE capitula diametro fere semipollicari. OVARIUM glabrum vel glabriusculum.

Habitat in Brasilia (Lhotsky n. 117); in Brasilia meridionali (Sello n. 4526); ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1418 et 1419).

OBS. I. Inflorescentiae axes atque spiculae fere omnes bractea squamiformi fultae sunt, id quod in gramineis quam rarissime occurrit.

OBS. II. A *Chusquea Selloii* et *Ch. capituliflora* imprimis glumarum forma atque inflorescentiae axibus hirtello-puberulis differt.

2. CHUSQUEA CAPITULIFLORA TRINIUS. Scandens, culmo solido, tenuiore, tereti, glabro, articulis inferne laeviusculis, superne scabriusculis, nodis subincrassatis, glabris. Rami ad nodos fasciculatim emergentes, superne foliiferi, apice floriferi, nonnulli breves subaphylli. Foliorum vaginae arctiusculae, nervoso-striatae, truncatae, glabrae, nudae, auricula interiore in ligulam papyraceam obliquam abeunte, vaginis culmi scabris, ramulorum laevibus, inferioribus aphyllis; ligula externa brevissima, pergamena, truncata; lamina oblongo-lanceolata, acuminata, laevis, glabra, in petiolum brevem, subcanaliculatum subangustata, marginibus scabriusculis. Inflorescentia subracemoso-globosa, capitulis terminalibus, axibus angulatis, subhirsutis, ramis brevissimis, inferioribus paucispiculatis, superioribus 1-floris, ramulis pedicellisque brevissimis. Spiculae confertissimae, quoquoversus patentes, subcompressae, oblongae vel lanceolato-oblongae. *Glumae* 2, membranaceo-papyraceae, ex ovata basi subulatae, subcarinatae, hispidulae, 3—5-nerves, subaequilongae, *spiculae medium fere aequantes*. Flosculi papyracei, alter alterum quasi vaginantes, obtusiusculi, saepe brevissime mucronulati, superne scabriusculi, duo inferiores 5-nerves, infimus 1-valvis, sterilis, fere quarta parte quam spicula brevior, secundus oblongo-lanceolatus, 7-nervis, supremum fere aequans, tertius (nonnunquam etiam quartus, siquidem adest) bivalvis, hermaphroditus, subovato-lanceolatus; valvula superior lineari-oblonga, apice bimamillato-obtuso, dorsi apice breviter sulcato. Squamulae 3, ovato-lanceolatae, superne hirtellae, apice fimbriatae. Stamina 3. Ovarium lineari-lanceolatum, glabrum, apice in stylos duos divisum. ♄.

Chusquea capituliflora Trinius in Act. Petrop. 1835. p. 613 et Spec. Gram. t. 339!; Ruprecht Monogr. p. 35. n. 25. t. IX. n. 25!; Steudel Syn. 337; Munro Monogr. 68.

Quixiume *Brasiliensibus audit.*

CULMUS altissime scandens, vix crassitudine pennae tenuioris anserinae, fasciculorum ramis subsenis denisve, fere pedalibus. FOLIA glaucescenti-viridia, fere 2—4″ longa, 3—7‴ lata. INFLORESCENTIAE diametro 6—10-lineali. SPICULAE pallide subfusco-helvolae, fere quadrilineales. FLOSCULI plerumque tres, supremo bivalvi hermaphrodito, nonnunquam quatuor.

duobus superioribus bivalvibus hermaphroditis. Squamulae sordide subalbidae. Ovarium nitidum, exsiccatum nigrescens.

Habitat in silvaticis umbrosis montis Corcovado prope Rio de Janeiro (Raddi, Riedel, Gaudichaud).

3. CHUSQUEA SELLOI Ruprecht. Culmus farctus, tenuis, debilis, subcompressus, superne scabriusculus, glaber, nodis subincrassatis. Rami ad nodos fasciculatim emergentes, ramulosi, subcompressi, superne parce foliati, florum capitulo terminati, apice sulcato-nervosi, nonnulli breviores, subaphylli, ramulis paucis subaphyllis. Foliorum vaginae arctiusculae, subcompressae, nervoso-striatae, glabrae, nudae, truncatae, infimae aphyllae; ligula brevis, ciliolata; lamina lanceolata, acutata, laevis, glabra, basi subtus juxta nervum medianum hirsutiuscula, marginibus scabriusculis, petiolo planiusculo, glabriusculo. Inflorescentia globosa vel elliptica, subracemosa, ramos ramulosque terminans, axibus angulatis, hirsutis, ramis brevissimis, inferioribus paucispiculatis, superioribus 1-spiculatis, ramulis pedicellisque brevissimis. Spiculae confertae, subcompressae, oblongae, punctato-maculatae. *Glumae* 2, membranaceae, cordatae, carinatae, hirsutiusculae, *quartam quintamve spiculae partem aequantes.* Flosculi 3, tenui-papyracei, ovato-oblongi, obtusi, apice ciliolati, superne scabriusculi, duo inferiores 1-valves, steriles, infimus 3—5-nervis, spiculae medium subaequans, secundus 5—7-nervis, spiculae tres quartas partes aequans; supremus bivalvis, hermaphroditus, valvula inferiore lato-lanceolatâ, obtusa 7-nervi, superiore lineari-lanceolata, acutiuscula. Squamulae superne ciliolatae, postica minor. Stamina 3. Ovarium lanceolato-oblongum, apice in stylos duos brevissimos divisum. Stigmata plumosa. ♄.

Chusquea Sellowii Ruprecht Monogr. 35. n. 26. t. IX; Steudel Syn. 337; Munro Monogr. 67.

Rami crassitudine pennae gallinaceae, fere 1½-pedales, ad nodos 2—8 emergentes, ramulis 1—5-pollicaribus, foliis remotis, paucis, concoloribus, glaucescenti-viridibus, 2—4½″ longis, 4—6‴ latis. Spiculae pallide testaceo-fuscescentes, 3—4-lineales, plus minus fuscescenti-maculatae.

Habitat in Brasilia (Sello n. 1441).

Obs. A *Chusquea capitata* imprimis inflorescentiarum axibus hirsutis atque glumis brevibus cordatis differt. *Chusquea capituliflora* inflorescentiae axe minus hirsuta atque glumis majoribus recedit.

II. Inflorescentia neque globosa, neque subglobosa.

a. *Glumae flosculis non absimiles.*

4. CHUSQUEA GAUDICHAUDII Kunth. Culmus altissimus, arborescens, ramis tenuioribus, geniculatis, saltem versus articulorum apicem scabris vel scabriusculis, ramulis fasciculatis, plerumque ternis quaternisve, patentibus vel recurvatis, plus minus geniculatis, subcompressis, superne plerumque foliiferis, panicula terminatis, nodis subincrassatis, glabris. Foliorum vagina compressa, carinata, nervosa, glabriuscula, superne ciliis cito deciduis instructa, ore auriculato vel auriculis in ligulam oblique ovatam connatis; lamina subsessilis, lato-lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, glabra, basi cuneata, marginibus scabris, nervo mediano subtus prominulo, sordide subalbido. Panicula porrecta, composita, ambitu ovata vel ovato-oblonga, multiflora, axibus acute angulatis, patentibus patulisque, glabris, ramis alternis. Spiculae pedicellatae, tenui-papyraceae, compressiusculae, ovato-oblongae, 3-florae. Glumae 2 breves, patulae, ex ovata basi acuminato-subulatae, nervo mediano superne scabro, *superior* inferiorem paulo superans, *spiculae medium fere aequans.* Flosculi imbricati, glabriusculi, duo inferiores univalves, steriles, obtusiusculi (nonnunquam mucronulati), inferior subovato-oblonga, 5-nervis, spiculae medium paululo superans; superior oblongo-linearis, subseptemnervis, inferiore subduplo longior. Flosculus supremus hermaphroditus, inferiores superans, valvulis obtusiusculis, inferiore lanceolatâ, obtusiusculâ, 7-nervi vel subnovemnervi, superiore aequilongâ, 8-nervi, dorso superne sulco angusto, et utrinque nervo scabriusculo (in aliis speciebus carinali) notato. Squamulae 3, superne ciliatae. Stamina 3, filamentis glabris, antheris basi evidentius quam apice emarginatis. Ovarium sessile, glabrum, in stylum brevissimum, supra basin bifidum, subacutatum. Stigmata 2 plumosa. ♄.

Rettbergia bambusaeoides Raddi Agrost. brasil. in Atti della Reale Academia Lucchese 344 (Monographiae sejunctae 17) t. I. f. 1; Nees ab Esenb. Agrost. bras. 536.

Chusquea Gaudichaudii Kunth Revis. Gram. 138, 331. t. 78; Enum. I. 428; II. 352; Ruprecht Monogr. p. 34. n. 24. t. IX. f. 24; Steudel Syn. 337; Munro Monogr. 67.

Taquara oçu *Brasiliensibus audit.*

Gramen fortasse scandens. Ramuli basi vaginis aphyllis muniti. Folia 2—6″ longa, fere semipollicem lata. Paniculae in ramis ramulisque terminales, ramis ramulisque subapproximatis, singulis. Spiculae subsemipollicares, fuscescentes.

Habitat prope Rio de Janeiro circa verticem montis Corcovado (Raddi l. c., Gaudichaud, Burchell n. 1433); in silvis prope Macahé (Riedel n. 1323).

5. CHUSQUEA OLIGOPHYLLA Ruprecht. Culmi scandentes, fistulosi, graciles, tenues, subcompressi, scabri, nodis subincrassatis, articulis elongatis, inferioribus vaginas superantibus. Rami fasciculati, terni vel duodeni, patuli, scabri, ad basin geniculati, vaginati, infra paniculam terminalem foliati, vaginis inferioribus sursum hispidulis, infimis aphyllis. Foliorum vaginae arctiusculae, compressae, glabrae, nudae, subauriculatae, nervoso-striatae, carinatae, scabriusculae vel scabrae; ligula brevis, subtruncata, nudiuscula; lamina e cuneatâ basi lanceolata vel ovato-lanceolata, subacutata, superne utrinque scabriuscula, glaberrima vel ad basin juxta nervum medianum pilosula, petiolo brevissimo, subcuneato, glabriusculo vel superne hirsutiusculo. Panicula porrecta, sublucida, patula, ambitu plerumque oblonga, axibus angulatis, glabris, rhacheos duobus lateribus ramigeris, tertio nudo, ramis singulis, patulis, brevibus, paucispiculatis, ramulis infimis saepe bispiculatis, pedicellis triquetris, glaberrimis, quam spiculae brevioribus. Spiculae subcompressae, lato-lanceolatae, acutissimae, scabrae. *Glumae* 2, cordatae, acutiusculae, minute ciliolatae, *quartam sextamve spiculae partem aequantes,* inferior 1—3 nervis, superior 3—5-nervis. Flosculi imbricati, acutiusculi, ciliolati, duo inferiores 1-valves,

steriles, fere 9-nerves, infimus ovatus, tertii medium subaequans; secundus ovato-oblongus, supremum non aequans; supremus lineari-lanceolatus, attenuatus, bivalvis, hermaphroditus; valvula inferior 7—9-nervis; superior sublinealis, 6-nervis, apice subpenicillato, dorso superne sulco exarato. Squamulae ovato-oblongae, superne ciliatae (albidae). Stamina 3 (antheris fuscis). Stigmata duo plumosa. ♄.

Chusquea oligophylla Ruprecht Monogr. 34. n. 23. t. VII; Steudel Syn. 337; Munro Monogr. 60.

Creciúma *Brasiliensibus audit.*

Rami crassitudine pennae columbinae, in fasciculis terni vel duodeni. Folia 2—4″ longa, 4—6‴ lata, supra glaucescenti-viridia, subtus pallide glauca. Panicula 2—3″ longa, 1″ lata. Spiculae trilineales, fere lineam latae, helvolo-albidae.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 11674); in silvis primaevis Serra dos Orgâos (Lhotsky n. 121).

Obs. *Chusquea Dombeyana* Kunth (Spec. Gram. t. 191), a *Ch. oligophylla* vix specie sejungenda, imprimis spiculis pubescenti-hirtellis, glumis apice rotundatis et flosculis inferioribus acutatis distincta, in Peruvia obvia, adhuc in Brasilia non lecta est.

b. *Glumae flosculis absimiles, spiculâ multoties breviores.*

† Glumae parvae, squamiformes.

6. CHUSQUEA TENUIGLUMIS Doell. Culmus farctus, teretiusculus, striatus, nodis incrassatis, biannularibus, articulis inferne laeviusculis, superne scabriusculis, vaginis arctiusculis, nervoso-striatis obvolutis, ramulis fasciculatis, filiformibus, patentibus vel deflexis, glabris, nonnisi cavo centrali angusto fistulosis, inferne laevibus. Foliorum vagina nervoso-striata, glabriuscula, ciliata, auriculis in ligulam internam membranaceam, saepe plus minus elongatam, superne sublaceram abeuntibus, ligula externa brevissima, pergamena, suberosulo-truncata; lamina e rotundata basi oblongo-lanceolata vel ovato-lanceolata, acuminata, supra laevis, glabra, basi subtus hirta, marginibus scabris, petiolo brevi, planiusculo, scabriusculo, subtus hirto. Inflorescentia composita, contracta, in ramulis foliatis terminalis et axillaris, axibus porrectis, angulatis, glabriusculis, vel pilosulis, vel hirtello-scabriusculis, pedicellis brevibus. Spiculae subcompressae, lanceolatae, angustatae, acutiusculae. Glumae duae, parvulae, membranaceae, subdiaphanae, truncatae vel acutiusculae. Flosculi duo inferiores submembranacei, 1-valves, steriles, ovato-oblongae, acuminatae, 5-nerves, superne ciliolatae, spiculae medium fere aequantes; supremus papyraceus, lanceolatus, bivalvis, hermaphroditus, laevis, glaber; valvula inferior lineari-lanceolata, acutata, 7-nervis; superior lineari-subulata, 6-nervis, dorso non sulcato. Squamulae 3, lanceolatae, superne fimbriatae. Stamina 3. Ovarium lanceolato-subulatum, apice bifidum. Styli 2 elongati, stigmatibus ramuloso-plumosis. ♄.

Folia glaucescenti-viridia, subsemipedalia, latitudine fere semipollicari. Spiculae sordide viridulo-canescentes vel purpurascentes, 4—5-lineales, latitudine lineali vel sublineali.

Var. α. subcylindrica. Folia laeviuscula, glabra (subtus ad basin petiolumque hirsuta). Paniculae subspiciformes, strictiusculae ($1^1/_2$—4″ longae, 5—10‴ latae), ramis ejusdem brevibus, crassiusculis, spiculis densius congestis. — Flosculi steriles, plerumque spiculae medium conspicue superantes. Folia prope apicem scabriuscula, inferne paulo latiora quam in varietate altera. Spiculae pallidiores.

Variat paniculae axibus glabris vel plus minus pubescentibus.

Habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. 1426).

Var. β. laxiuscula. Folia utrinque pilosulo-scabra vel scabriuscula (subtus ad basin petiolumque hirsuta). Paniculae laxiusculae, ramis longiusculis, angustioribus, spiculis laxe imbricatis (non densius congestis), plerisque paulo minoribus. — Flosculi steriles, plerumque spiculae medium aequantes vel paululo superantes. Spiculae magis coloratae.

Fortasse *Ch. tenellae* varietas; speciminibus vero ad rem dijudicandam non sufficientibus posterioribus judicium relinquendum esse censeo.

Habitat in prov. Minarum prope Lagoa Santa (Warming).

Obs. I. A *Chusquea anelythroidi*, foliorum respectu satis affini, imprimis paniculis pluribus, plerisque folio fultis, atque paniculae axibus primariis glabris differt.

Obs. II. *Chusquea Fendleri* (Munro l. c. p. 61, exsicc. Fendler 1627), habitu affinis, imprimis foliis parvis, angustis atque glumis minutis calliformibus differt. — In Brasilia nondum lecta.

7. CHUSQUEA SCLEROPHYLLA Doell. Culmus erectus, solidus, teretiusculus, laeviusculus, vaginatus, glaber, nodis subapproximatis, subincrassatis, ramis compressis, vaginatis, superne subfoliatis, inflorescentia terminatis. Foliorum vaginae arctiusculae, compressae, carinatae, superne adpresso-hiantes, auriculatae, ciliatae, margine hirsutae; ligula brevis, truncata, hirtella, ciliata, ciliis hirtellis; lamina erecta, rigida, e truncato-rotundata basi anguste lanceolata, longius cuspidato-acuminata, subpungens, glabra, nervo mediano subtus prominulo, marginibus subpergamenis, laeviusculis, petiolo brevissimo, glabro. Panicula erecta, lanceolata, contracta, spiculâ terminata, axibus subangulatis, scabris, ramis ramulisque erectis, pedicellis lateralibus extremis quam spicula brevioribus. Spiculae porrectae, oblongo-lanceolatae, acutissimae, glabrae. Glumae parvae, squamiformes, obtusae. Flosculi neutri oblongo-ovati, plurinerves, apicem versus minute ciliolati, inferior spiculae medium paululo superans, superior tres quartas ejus partes aequans. Flosculi hermaphroditi valvula inferior lineari-lanceolata, acutissima, 9-nervis; superior sublinearis, apice obtuso, minute ciliolato, dorso anguste canaliculato. Antherae filiformi-lineares (rufidulo-fuscae). ♄.

Culmi pars, quae suppetit, dura, pennae cygneae crassitudinem superans. Folia dilutius glauca, fere 3″ longa, 4—5‴ lata. Spiculae 3—4-lineales, sordide violascentes.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 4311 et 6463).

Obs. *Chusquea tenuiglumis*, aliquatenus affinis, imprimis ramis minus robustis teretiusculis patulis vel patentibus deflexisve, foliorum vaginis laxioribus glabris, lamina latiore ligulaque exserta glabra nuda atque spiculis majoribus differt.

8. CHUSQUEA TENELLA Nees ab Esenbeck. Culmus gracilis, teretiusculus, subfistulosus, striatus, glaber, internodiis

elongatis, nodis subincrassatis, inflorescentiis ad nodos, vaginarum basi rupta, fasciculatim emergentibus. Foliorum vaginae arctae, striatae, glabrae, superne carinatae, nervosae, dense ciliatae, internodio breviores, ore truncato, parce fimbriolato, auriculis in ligulam internam tenui-papyraceam oblique oblongo-ovatam abeuntibus, ligula externa brevissima; lamina patula, e rotundata basi oblonga, acuminata, scabriuscula, glabra, subtus basi hirsutiuscula, marginibus scabris, petiolo brevi, planiusculo, subtus hirsutiusculo. Inflorescentiae paucispiculatae, in ramis foliatis axillares terminalesque; illae fasciculatae, ramis brevibus, confertis, racemosis vel subpaniculatis, plerisque deflexis vel curvatis, basi squamis nervosis fultis, axibus angulatis, glabris, pedicellis superne pilosulo-hirtellis scabrisve, lateralibus spiculâ brevioribus. Spiculae subimbricatae, subcompressae, oblongo-lanceolatae. Glumae parvae, subrotundo-cordatae, puberulae. Flosculi imbricati, duo inferiores steriles, 1-valves, papyraceo-membranacei, parce brevissimeque puberuli, acuti, inferior ovatus, 5-nervis, spiculae medium vix aequans, superior ovato-lanceolatus, 7-nervis, spiculae medium paululo superans. Flosculus supremus hermaphroditus, papyraceus, lineari-lanceolatus, superne scabriusculus, glabriusculus; valvula inferior acuta, subnovemnervis; superior lineari-lanceolata, 6-nervis, apice bidentulo. Squamulae oblongo-cuneatae, longius fimbriatae. Stamina 3. Ovarium oblongo-lanceolatum, apice in stylos duos brevissimos divisum. Stigmata elongata, crispula, ramoso-fimbriata, stylo multo longiora. ♄.

Dendragrostis tenella Nees ab Esenb. in Linnaea IX. 492.

Chusquea tenella Ruprecht Monogr. 31. n. 17. t. VI. f. 17; Steudel Syn. 336; Munro Monogr. 54.

Culmus flaccidus, plus minus geniculatus, internodiis inferioribus fere semipedalibus. Folia glaucescentia, fere semipedalia, latitudine 7- ad 12-lineali, ad inflorescentiae basin plerumque multo minora, semipollicaria vel sesquipollicaria. Spiculae 4—5-lineales. Squamulae pallide subcinereo-fuscescentes. Stigmata alba.

Habitat in Brasilia australi (Lhotsky, Sello n. 3014).

Obs. A *Chusquea tenuiglumi* imprimis inflorescentiis lateralibus fasciculatis earumque ramis deflexis vel curvatis differt.

†† Glumae minutissimae, calliformes.

α. Folia acerosa.

9. CHUSQUEA PINIFOLIA Nees ab Esenbeck. Culmus solidus, erectus, teres, laeviusculus, plus minus nigromaculatus, quasi vernicatus, nodis intermediis intra duos annulos prominulos constrictus, ramis strictis, erectis, fasciculatis singulisque, ramulis et ipsis confertis, erectis, foliiferis plerisque superne floriferis. Foliorum vaginae arctiusculae, nervosae, glabriusculae, nudiusculae, superne subcompressae, pleraeque altera alteram vaginantes, ore subauriculato; ligula papyracea, brevissima, rotundato-auriculata, nuda; *lamina* sessilis, erecto-patula vel suberecta, *acerosa*, rigida, opaca, glaucescens, linearis, cuspidato-acuminata, nervosa, glabra, laeviuscula, basi subcuneata, marginibus scabriusculis, cuspide subsetacea, pungente. Paniculae in culmo, ramis ramulisque terminales, erectae, parce compositae, axibus erectis, subundulatis, angulatis, puberulis. Spiculae subimbricatae, pedicellatae, latius lanceolatae, acutiusculae, glabriusculae. Glumae minimae, subsquamoso-calliformes. Flosculi imbricati, papyracei, scabriusculi, duo inferiores univalves, steriles, subcuspidato-ovatae, inferior quinquenervis, spiculae tertiam partem superans, superior subseptemnervis, spiculae medium superans. Flosculus supremus bivalvis, hermaphroditus, valvula inferiore acuta, 7—9-nervis, nuda; superior lanceolato-linearis, acutiuscula, 6-nervis, marginibus ad ventrem superne paululum convolutis. Squamulae 3, superne fimbriatae, postica paulo brevior. Stamina 3, linearia, antheris linearibus, basi apiceque inciso-emarginatis (sulphureis). Ovarium lanceolatum, acutum, stylo brevi, in stigmata 2 plumosa diviso. ♄.

Arundinaria? pinifolia Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 490; Flora Brasil. 525; Kunth Enum. I. 427; Trinius in Act. Petrop. 1835. p. 619.

Ludolphia pinifolia Dietrich Spec. Pl. II. 25.

Chusquea pinifolia Trinius Spec. Gram. t. 340; Steudel Syn. 336; Ruprecht Monogr. p. 31. n. 18. t. IX. f. 18; Munro Monogr. 55.

Taquora *atque* Tagoaraçu *Brasiliensibus audit.*

Culmi 4—6-pedales, „fruticeta densissima struentes“, internodiis fere 2-pollicaribus, ramis, ramulis foliisque densius obtecti. Folia dilute viridula, $^{3}/_{4}$—$1^{1}/_{2}$″ longa, vix lineam lata.

Habitat in prov. Minarum monte Itacolumi et in Serra de Carassa in altitudine 5000—6000′ (Riedel); in altissimis petrosis „Serra do Atambe da Villa“ et alibi in Adamantium districtu altitudine 3000—4000 ped. (Martius); in prov. Rio de Janeiro in summis montibus Orgãos (Glaziou n. 6444; Gardner n. 5910); prope Petropolin (Glaziou n. 5717).

Obs. I. *Chusquea pinifolia* foliorum longitudine et latitudine satis variabilis est, et praeter folia, quae solemnem vaginam, ligulam atque laminam exhibent, imprimis in ramis sterilibus, etiam folia squamiformia diversae indolis enascuntur memoratu satis digna. Enascuntur enim fere in medio ramorum decursu, non ita raro squamae majores nervosae, languente vegetatione enatae, plerumque lamina omnino carentes. Haec folia innovationum basin indicant. — Alterius naturae sunt squamae maximae, plerumque lamina ligulaque obsoleta instructae, alterne distichae, e quorum axilla foliorum fasciculi emergunt, solemni graminum more minime evolutae. Hae bracteae in ramorum apicibus plerumque sensim sensimque in folia normalia transeunt.

Obs. II. In speciminibus fertilibus, quae abnormas foliorum formas exhibent, non raro etiam in spicula una vel altera glumas acutas vel plus minus acuminatas et solito majores offendi, quarum superior nonnunquam spiculae tertiam partem vel ejus medium subaequat. Hae formae fortasse transeunt in *Chusqueam Cumingii* Nees, cujus specimen authenticum examinare adhuc mihi non contigit.

β. Folia non acerosa.

* Inflorescentia fasciculatim ad nodos emergens.

10. CHUSQUEA FASCICULATA Doell. Culmus farctus, teretiusculus, sulcis aliquot exaratus, striatus, laeviusculus, nodis glabriusculis, vix incrassatis. Rami numerosi, ad nodos fasciculati, patentes, deflexi vel recurvati, basi vaginati, aut protinus in inflorescentiam aphyllam abeuntes, aut infra eandem foliiferi. Foliorum vaginae arctae, nervoso-striatae, parcissime puberulae, ciliatae, auriculis subrotundatis ciliolatis; ligula brevissima, truncata; lamina parva, e lata basi lanceolata, acuminata, laeviuscula, glabra, marginibus

scabris, petiolo brevissimo, planiusculo, glabro. Inflorescentia laxa, flaccida, pauciflora, subpaniculato-racemosa, subnutans, ramos numerosos dense congestos, flaccidos divaricatos terminans, axibus tenuioribus, scabris. *Spiculae* longius pedicellatae, subcompressae, oblique *oblongo-fusiformes*, acutissimae, scabriusculae. Glumae minutae, calliformes. Flosculi superne puberuli, inferiores 1-valves, steriles, papyraceo-membranacei, 5-nerves, fere spiculae medium aequantes, infimus lanceolato-ovatus, cuspidatus, secundus cuspidato-ovatus; flosculi supremi valvulae papyraceae, inferior oblongo-fusiformis vel subovato-fusiformis, acutissima, cuspidata, multinervis, apice minute ciliolata, marginibus basi contiguis (non convolutis); superior subbicarinata, lanceolata, apice minute bidentulo, carinis exalatis, nudiusculis, dorso superne leviter canaliculato. Squamulae 3, lanceolato-lineares, aequilongae, superne fimbriatae (aeneo-subalbidae). Stamina 3, antheris basi subsagittatis, apice emarginatis. Ovarium lanceolato-lineare. Stylus apicalis, brevis, in stigmata 2 ad latera curvata divisus. ♄.

Tabula nostra LIV.

Culmus elongatus, helvolus, crassitudine pennae cygneae, fasciculorum ramis numerosissimis filiformibus 2—12-pollicaribus, inter tenues ramo elongato multo crassiore emergente, et ipso culmi instar tenuiores fasciculos floriferos exhibente. Folia pallide glaucescentia, 1—2″ longa, 1½ ad 3½‴ lata. Spiculae semipollicares, subnitidae, pallide glaucescenti-viridulae, denique substramineae.

Habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1427).

11. CHUSQUEA MEYERIANA Ruprecht. Culmus solidus, teretiusculus, striatus, articulis superne scabriusculis, nodis paululum incrassatis. Rami filiformes (articulis inferne laeviusculis laevibusve, superne scabriusculis), basin versus geniculati nodis subincrassatis, densissime fasciculati, erecto-patuli, subreclinati, fere a medio ascendentes, in paniculam abeuntes. Foliorum vagina laxiuscula, nervosa, scabriuscula, nudiuscula, dorsi apice in ligulam externam brevissimam truncatam nudam abeunte, lateribus in ligulam internam oblique ovatam transeuntibus; lamina e subcuneata basi lanceolata, acuminata, subtus scabriuscula, basi hirtiuscula, marginibus scabriusculis, petiolo brevi, planiusculo. Panicula ascendens, composita, axibus angulatis, primariis hirtello-villosulis, apices versus scabris, ramis infimis denique refractis, vel reflexis vel reclinatis, reliquis florendi tempore patentibus patulisque, ramulis pedicellisque porrectis, his summo apice glumae superioris ope in cupulae vel capituli minoris formam subincrassatis, spiculâ brevioribus. *Spiculae anguste lanceolatae*, angustatae, scabriusculae. Glumae obsoletae, minimae, ad squamulas minutas calliformes redactae. Flosculi imbricati, 2 inferiores membranacei, subcuspidato-ovati, subseptemnerves, superne subciliolati, inferior spiculae medium subaequans, superior idem superans. Flosculus supremus bivalvis, hermaphroditus, valvulis papyraceis, lineari-lanceolatis, subaequilongis, scabris, inferiore cuspidata, subnovemnervi, ciliolata, acuta, superiore superne angustius canaliculata. Squamulae 3 hirsutae, fimbriatae, anticae lanceolato-oblongae, postica subulata. Stamina 3. Stylus ad basin in stigmata 3 fimbriata divisus.

Chusquea Meyeriana Ruprecht in herbario Petropolitano, nomen, quantum scio, adhuc publici juris non factum atque ne inventoris quidem memoriâ innixum, vix admittendum, in permultis vero herbariis jam obvium.

Culmi qui suppetunt (ob formam strictam pro ramis non habendi) pennae cygneae crassitudine, teretes, articulis subspithameis, inferne laeviusculis, superne scabriusculis, nodis paululum incrassatis, ramulis floriferis tenuibus, semipedalibus subpedalibusque, foliis 1½—4½-pollicaribus, 1½ ad 4‴ latis, glaucescentibus. Panicula paululum curvata, subsemipedalis. Spiculae pallidae, fere 4-lineales.

Habitat in collibus silvaticis prope Lorena prov. S. Paulo (Riedel); ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1421).

Obs. A *Chusquea anelythra* imprimis foliis minoribus angustioribus, ramis densissime fasciculatis atque inflorescentiae ramis non densifloris differt.

12. CHUSQUEA ACUMINATA Doell. Culmus erectus, teretiusculus, farctus, laeviusculus, nodis subincrassatis, biannularibus, ad basin culmis lateralibus auctus, ramis numerosis, porrectis, filiformibus, subcompressis, fasciculatim ad nodos emergentibus, foliiferis, in paniculam breviorem abeuntibus. Foliorum vagina arctiuscula, nervoso-striata, laeviuscula, glabra, ciliata, ore plus minus breviter fimbriolato; ligula externa et interna brevissime ciliolata, illa brevissima, haec brevis, tenui-papyracea, truncata; lamina basi inaequali cuneata subsessilis, lanceolato-linearis, tenui-acuminata, scabriuscula, nervis supra subaequalibus, contiguis, subtus mediano prominulo et uno alterove laterali magis conspicuo. Panicula lucidissima, parce ramosa, axibus angulatis, scabriusculis, ramis paucis, patulis patentibusque, paucispiculatis, spiculis fere contiguis, pedicellis apice vix incrassatis, supremis spiculâ brevioribus. Spiculae lanceolatae, acuminatae, glabrae. Glumae duae obsoletae, calliformes, spiculae et sibi ipsis approximatae. Flosculi neutri tenui-papyracei, subulato-lanceolati, tenui-acuminati vel subcaudulato-cuspidati, trinerves, laeves, glabri, superior spiculam subaequans, inferiorem paululo superans. Flosculus hermaphroditus papyraceus. Valvulae laeves, apicem versus scabriusculae, inferior cuspidato-lanceolata, tenui-septemnervis; superior subulato-lanceolata, 4-nervis, inferiorem subaequans, dorso angustissime canaliculato, apice anguste bidentulo, canaliculae nervo carinali utroque ciliolato, scabro. Antherae lineares, basi profunde incisae, apice acute emarginatae. Stigmata fimbriato-pinnata. ♄.

Suppetit rhizoma pluriceps, ex quo plures culmi erecti, ad nodos fasciculato-ramosissimi enascuntur, casu quodam truncati, ramis erectis, uno alterove in flagellum decurvatum, superne foliatum transeuntibus. Folia 1—2-pollicaria. Spiculae pallide subviolascentes. Squamulae superne fimbriatae, albae, pellucidae. Antherae subbilineales, cinnamomeo-fuscae. Stigmata albida.

Habitat in Brasilia (herb. Warming).

Obs. I. A *Chusquea Meyeriana*, valde affini, imprimis flosculis neutris acuminatis, spiculam subaequantibus differt. — A *Chusquea Fendleri* primo adspectu foliis angustioribus et panicula breviore ejusque ramis patulis patentibusque distinguitur.

Obs. II. In speciminibus a me examinatis gluma inferior minuta et obtusa, superior vero modo obtusa atque fere ejusdem magnitudinis, modo acutiuscula vel acuta, quin etiam acuminata atque inferiore multo longior. Inter has formas atque *Chusqueam Cumingii* satis arcta intercedere videtur affinitas.

13. CHUSQUEA FENDLERI Munro. Culmus farctus, teres, substriatus, laeviusculus, glaber, nodis incrassatis. Rami filiformes, erecto-patuli, subcompressi, nervosi, superne parcius foliati, paniculâ longius exsertâ, elongatâ angustâ compositâ terminati. Foliorum vaginae arctiusculae, nervosae, ciliatae, internodiis breviores, ore tenui-fimbriato, auricula interna in ligulam obliquam abeunte; lamina patula, lineari-lanceolata, tenui-acuminata, laevis, glabra, basi in petiolum brevissimum cuneatum contracta, margine aculeolis remotiusculis erectis scabro, nervo mediano supra nonnisi basin versus, subtus toto decursu conspicuo, nervis lateralibus primariis aequidistantibus. Inflorescentiae rhachis subtriquetra, angulis scabris, lateribus duobus concavis, tertio convexo-planiusculo, nervoso, ramis experte, ramis pedicellisque stricte erectis, scabris, his apice subincrassatis. Spiculae lanceolatae, acutae, glabrae. Glumae calliformes, obtusae. Flosculi inferiores 5-nerves, cuspidati, superne ciliolati, inferior lato-lanceolatus, spiculae medium aequans, superior oblongo-lanceolatus, idem superans. Flosculi hermaphroditi valvula inferior papyracea, lanceolata, acutissima, 7—9-nervis; superior anguste lanceolato-filiformis, angustata, quadrinervis, a medio ad apicem sulco angustissimo exarata, apice acutiusculo, barbatulo. ♄.

Chusquea Fendleri Munro Monogr. 61.

Culmus diametro ad basin semipollicari, internodiis elongatis, superne scabriusculis, ramis fere pedalibus. Folia 2—4″ longa, glaucescentia, subtus pallidiora. Spiculae fere quadrilineales.

Habitat in Venezuelae colonia „Tovar, altitudine 6000—7900′ (Fendler n. 1427), in Brasilia adhuc quaerenda.

** Inflorescentia terminalis stricta.

14. CHUSQUEA ANELYTRA Nees ab Esenbeck. Culmus farctus, lignosus, ramis paucis subfasciculatis, subcompressis, brevibus, glabris, inferne geniculatis, nodis subincrassatis. Foliorum vagina compressa, nervoso-striata, parcius strigoso-pilosula, superne carinata, scabriuscula, ciliata, ore auriculato, auriculis in ligulam tenui-papyraceam, ciliolatam protractis; ligula externa pergamena, brevissima, nuda; lamina stricta, patula, e subcordatâ basi lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, glabra, subtus scabriuscula, marginibus scabris, petiolo supra puberulo, subtus juxta costam prominulam piloso, brevissimo, planiusculo, subcuneato. Panicula terminalis, porrecta, stricta, decomposita, pyramidalis, rhachi angulatâ, pilis brevibus densissime canescenti-hirtellâ, ramis singulis, patentibus, densifloris, villoso-hirtis, ramulis pedicellisque pilosulo-scabris, his quam spiculae, brevioribus, summo apice subincrassatis. Spiculae teretiusculae, lanceolatae, acutae, glabriusculae. Glumae obsoletae, minimae, ad squamulas minutas calliformes redactae. Flosculi imbricati, duo inferiores submembranacei, 1-valves, steriles, lanceolati, acuti, 5-nerves, inferior spiculâ conspicue brevior, superior eandem paene subaequans. Flosculus supremus hermaphroditus, lanceolatus, valvulis papyraceis. Valvula inferior lanceolata, acuta, saepe mucronulata, sulcato-7-nervis, scabriuscula, superior lineari-lanceolata, angustata, scabriuscula, bicarinata, apice subspinuloso-bidentula, inferiorem aequans vel paululo superans, carinis scabris, ultra carinas inflexa, marginibus contiguis, dorso anguste leviterque canaliculato. Squamulae 3, ciliatae. Stylus inde a basi bifidus, stigmatibus longis plumosulo-ciliatis. ♄.

Dendragrostis anelytra Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 491.

Chusquea anelytra Ruprecht Monogr. p. 30. n. 16. t. VI.; Steudel Syn. 336; Munro Monogr. 63.

Habitus *Agrostidis* vel *Panicearum* sectionis *Echinochloae* vel *Virgariae*. — Rami patentes, fere pedales, basi saepe subramulosi. Folia 2—3″ longa, 3—5‴ lata. Spiculae pallidae, fere 4‴ longae, diametro vix lineali. — Teste cl. Ruprechto flosculi inferiores nonnunquam bivalves.

Habitat in Brasilia, loco accuratius non indicato (Sello).

Obs. A *Chusquea fasciculata* et affinibus imprimis panicula stricta ejusque ramis singulis, a *Ch. anelythroidi* imprimis foliis minoribus, basi subcordatis differt.

15. CHUSQUEA ANELYTROIDES Ruprecht. Culmus farctus, lignosus, laeviusculus, ramis paucis subfasciculatis, teretiusculis, basi subgeniculatis, nodis incrassatis. Foliorum vagina compressa, nervoso-striata, glabriuscula, superne carinata, parce strigoso-pilosula, scabriuscula, ciliata, ore subauriculato, in ligulam tenui-papyraceam, ovatam vel oblongam, superne saepe sublaceram abeunte; ligula externa pergamena, nudiuscula; lamina patula, lanceolata vel oblongo-lanceolata, acuminata, scabriuscula, glabra, marginibus scabris, nervo mediano inferne prominulo, sordide subalbido, petiolo breviusculo planiusculo, subcuneato, utrinque hirtello. Panicula terminalis, porrecta, stricta, decomposita, pyramidalis, rhachi angulata, pilis brevibus densissime canescenti-hirtella, ramis singulis, patentibus, subdensifloris, villoso-hirsutis, ramulis pedicellisque pilosulo-scabris, his quam spiculae brevioribus, summo apice subincrassatis. Spiculae teretiusculae, lanceolatae, acutae, glabriusculae. Glumae obsoletae, minimae, ad squamulas minutas calliformes redactae. Flosculi imbricati, duo inferiores submembranacei, subcuspidato-ovati, 1-valves, steriles, inferior spiculae tertiam partem paulo superans, superior ejus medium aequans. Flosculus supremus papyraceus, lanceolatus, valvulis papyraceis. Valvula inferior lanceolata, acuta, saepe mucronulata, sulcato-7-nervis, scabra; superior lineari-lanceolata, angustata, scabriuscula, bicarinata, apice subspinulosa-bidentula, carinis scabris, ultra carinas inflexa, inferiorem aequans vel paululo superans, marginibus contiguis, dorso anguste leviterque canaliculato. Squamulae 3, ciliatae, apice penicillato-barbatae. Stylus inde a basi bifidus, stigmatibus longis, plumuloso-ciliatis. ♄.

Chusquea anelytroides Ruprecht in herbario Petropolitano.
Taquara *Brasiliensibus audit.*

Chusqueae anelytrae maxime affinis, nihilo minus imprimis foliis longius petiolatis, multo majoribus (3—5″ longis, 4—10‴ latis), ligula majore flosculisque sterilibus ratione spiculae brevioribus facile distinguenda. „Culmus 20—30-pedalis.“

Habitat in collibus siccis prope Lorena prov. S. Paulo (Riedel); in Serra do Itaguahy (Lund 1833), Bambusa Taguara *ab eodem nuncupata).*

Species dubia.

16. CHUSQUEA HETEROPHYLLA NEES AB ESENBECK (sensu latiore). Culmus erectus, solidus, teretiusculus, vel obtuse tetragonus, scabriusculus, glaber vel infra nodos incrassatos puberulus, vaginis glabriusculis vel substrigosis. Rami numerosi, fasciculatim e nodis emergentes, patuli vel patentes vel squarroso-divaricati, simplices vel inferne ramulos porrectos exhibentes, vaginis arctiusculis, nervosis, puberulis, ciliolatis, prope apicem apertis, truncatis vel subauriculatis, ore pilosulo-ciliato; ligula brevi, tenui-papyracea, minute ciliolata; lamina modo lineari-subulata, modo subulato-lineari, modo anguste lineari-lanceolata, quin etiam cuspidato-ovata, longitudine et latitudine admodum variante. — Inflorescentia desideratur.

? Chusquea heterophylla Nees ab Esenbeck in Linnaea IX. 488 (1834); Ruprecht Monogr. 32, nec non in herb. Regio Berolinensi.

Specimina, quae suppetunt, 1—2-pedalia, foliis aut utrinque glaucis, aut supra glauco-viridulis, subtus glaucis. — Variat:

α. ELONGATA. Rami fere semipedales, aut porrecti, foliis patulis, supra glaucescenti-viridulis, anguste lanceolato-linearibus, fere pollicaribus, aut secundi, foliis utrinque glaucescenti-viridulis, subsesquipollicaribus.

β. MICROPHYLLA. Rami fere pollicares, squarroso-fasciculati, foliis cuspidato-lanceolatis, glaucis, fere semipollicaribus.

γ. SQUAMOSA. Rami patuli, 1½—2-pollicares, plerique foliis cuspidato-oblongis vel cuspidato-ovatis (glaucis) instructi, pauci varietatis β. folia exhibentes.

? Chusquea heterophylla Nees ab Esenbeck, qui huic formae latifoliae statum morbosum subesse merito suspicatur.

Habitat in Brasilia, varietatis α. forma ramis porrectis (Sello n. 853, loco natali non indicato); forma ramis secundis prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 2831); var. β. (Glaziou n. 5436); forma γ. (Sello).

OBS. I. Herbarii Berolinensis plagula, in cujus schedula de statu morboso sermo est, varietatem α. et formam γ. exhibet; cl. NEESII vero sententia, ut equidem censeo, nonnisi ad formam γ. referenda est.

OBS. II. Dum meliora edocear, equidem omnes *Chusqueae heterophyllae* varietates pro *Chusqueae pinifoliae* formis habebo.

LXXVI. MEROSTACHYS SPRENGEL.

MEROSTACHYS *Sprengel Syst. Veg. I. 132; Endlicher Gen. Plant. n. 907; Ruprecht Monogr. 36. n. IV.; Nees ab Esenbeck Agrostol. Bras. 527; Steudel Syn. 338; Munro Monogr. 46.*

SPICULAE sursum deorsumque imperfectae, brevissime pedicellatae, triflorae (raro quadriflorae) cum rudimento longius pedicellato, in spicam terminalem unilateralem imbricatae, raro in capitulum terminalem globosum dispositae. GLUMAE duae rudimentariae. FLOSCULI conferti, imbricati, concavi, duo inferiores 1-valves, steriles, inferior plerumque 1-nervis, superior inferiore major, plurinervis, tertius (raro etiam quartus) hermaphroditus, bivalvis, multinervis, rhachillae articulis inferioribus brevibus, crassis, tenacibus. FLOSCULUS hermaphroditus multinervis, sterilibus major vel superiorem aequans eodemve paulo brevior. VALVULA inferior concava, acuta vel acuminata vel rostrato-acuminata, plerumque ciliata, superiore paulo brevior vel eam vix superans; valvula superior concava, compressa, dorso angustissime canaliculato ad recipiendum rhachillae articulum supremum filiformem, flosculi supremi rudimentum sustentantem. FLOSCULUS alter hermaphroditus rarissimus. SQUAMULAE 3, superne ciliatae. STAMINA 3, filamentis brevibus. OVARIUM sessile, subcompressum, glabrum. CARYOPSIS libera, teretiuscula, glabra. STYLI duo terminales, vel unus prope basin bifidus, in STIGMATA fimbriata vel plumosa vel pilosa abiens, nonnunquam basi bulbosus.

Gramina in Brasilia et Peruvia indigena, arborescentia vel alte scandentia, ramis fasciculatis, plerumque simplicibus, ad nodos emergentibus, basi saepe bracteatis. FOLIA breviter petiolata, plana, venulis transversis subobsoletis, subtus paululum prominulis.

Subgeneris primi (A) gramina aliquatenus quasi *Bambuseas chlorideas* exhibent, ut jam cl. MUNRO l. c. p. 46 in adnotatione admonuit.

Auctores nonnulli secundum subgenus (B) propter habitum alienum ad *Chusqueae* genus removerunt, ut equidem censeo, immerito, quum flosculus tabescens generi illi prorsus alienus sit.

Viri clarissimi SPRENGEL, NEES AB ESENBECK, KUNTH et ENDLICHER flosculos duos infimos pro glumis et proinde spiculam pro uniflora cum rudimento sterili habent, cui sententia adstipulari haud possum, quum glumarum rudimenta infra flosculos univalves bene viderim.

CONSPECTUS SPECIERUM BRASILIENSIUM.

A. Spiculae in spicam terminalem secundam dispositae, alterne distichae. Rhachillae articulus supremus longissimus, flosculi supremi rudimentum, ubi adest, multoties longitudine superans.
- a. *Spiculae subternae, plus minus fasciculatae.* . . . 1. M. TERNATA.
- b. *Spiculae singulae. Vaginae ore nudae.*
  - † Flosculis infimis (univalvibus) glabriusculis vel puberulis vel pubescentibus.
    - 1. Flosculus infimus vix quartam spiculae partem aequans . . . . 2. M. FISTULOSA.
    - 2. Flosculus infimus spiculae medium subaequans . . . 3. M. NEESII.
  - †† Flosculi pilosi . . . . 4. M. KUNTHII.
- c. *Spiculae singulae. Vaginae ore fimbriatae.*
  - 1. Spica laxiflora . . . . 8. M. SPARSIFLORA.
  - 2. Spica densiflora.
    - α. Spiculae parvae (8 lineas vix superantes) 9. M. FISCHERIANA.
    - 10. M. PETIOLATA.

β. Spiculae majores (3 lineas permulto superantes).
1. Folia glabra.
* Flosculus sterilis superior reliquis non adpressus . . . . 5. M. SPECIOSA.
** Flosculi omnes sibi applicati vel adpressi 6. M. RIEDELIANA.
2. Folia subtus ad basin hirsuta vel hirtella 7. M. CLAUSSENI.

B. Spiculae in capitulum globosum congestae 11. M. CAPITATA.

Inflorescentia ignota . . . . . . 12. M. SELLOI, 13. M. BURCHELLII.

A. Inflorescentia spicata.

a. *Spiculae subternae.*

1. MEROSTACHYS TERNATA NEES AB ESENBECK. Culmus ramique fistulosi, teretes, ramulis foliatis, plerisque spica terminatis, striatis, laeviusculis, glabris. Foliorum vagina arctiuscula, nervoso-striata, superne subcarinata, substrigillosa, nuda, ore subauriculato, fimbriato; ligula papyracea, nuda, externa brevissima, interna subrotundato truncata; lamina e subcuneata basi oblonga, acuminata, supra laeviuscula, subtus scabriuscula, marginibus scabris, petiolo brevi, planiusculo, anguste lineari, glabro. Spica erecta, rectiuscula, rhachi brevi-villosa, obsolete triquetra, in dorso jugo levi notata, ramis alterne distichis, approximatis, brevissimis, subtrispiculatis, spiculis confertis, subfasciculatis, subsessilibus, paleis papyraceis. Flosculi duo inferiores 1-valves, steriles, infimus 1-nervis, acuminato-oblongus, scabriusculus, vix quartam spiculae partem aequans, superior oblongus, subcarinatus, apiculatus, brevissime mucronulatus, scaber, 9-nervis, spiculae medium subaequans. Rhachillae articuli infimi crassi, brevissimi, brevi-villosuli. Flosculus hermaphroditus subcompressus, lanceolatus, acutus, scabriusculus. Valvula inferior lanceolata, acuta, leviter subundecimnervis, superne ciliolata, superiorem subaequans; superior angustata, obtusiuscula, bicarinata, ultra carinas inflexa, carinis ciliolatis, dorso ad recipiendum rhachillae articulum supremum filiformem villosulo-scabriusculum angustissime canaliculata. Squamulae oblongo-ellipticae, superne ciliatae (inferne fuliginoso-aeneae, superne pellucido-albidae), postica minor. Stamina 3. Ovarium subcylindrico-triquetrum, acuminatum, glabrum. Styli duo glabri.

Merostachys ternata Nees ab Esenbeck Agrost. brasil. 529; Kunth Enum. 429; Ruprecht Monogr. p. 36, n. 28. t. X.; Steudel Syn. 338; Munro Monogr. 47.

Tagoara *Brasiliensibus audit.*

„CULMUS 20-pedalis, crassitie 3—5 pollicum, ramis verticillatis.“ SPICA 4—5-pollicaris, spiculis supremis nonnunquam minorem partem binis singulisve. SPICULAE cinerascenti-fuscescentes, fere 6—7-lineales.

Habitat in Serra do Mar prov. S. Paulo, prope Rio de Janeiro et in prov. Minarum (Martius, Langsdorff).

OBS. Spicae rami nonnunquam ex parte paululo longiores spiculaeque eorum minus fasciculatae. Spicularum una alterave non raro breviter pedicellata, saepe non omnes fertiles, quin etiam ex parte depauperatae.

b. *Spiculae singulae.*

* Vaginae ore nudae.

2. MEROSTACHYS FISTULOSA DOELL. Culmi fistulosi, teretes, scabri, nodis annularibus, incrassatis. Rami e nodis emergentes, numerosi, fasciculati, patentes vel deflexi longiusculi, teretes, parcius foliati, in spicam abeuntes, articulis scabriusculis, plus minus vagina obvolutis. Foliorum vagina arcta, nervoso-striata, laeviuscula, glabra, nuda, *ore nudo;* ligula papyracea, nuda, externa brevissima, truncata; interna breviuscula, truncato-rotundata; lamina patens, denique reflexa, ex ovata basi lanceolato-oblonga, acuminata, supra dilute viridis, laeviuscula, subtus glauca, pilis brevissimis parcissime adspersa, scabriuscula, marginibus serrulatis, petiolo brevi, subcuneato-lineari, scabriusculo, brevissime subhirtello. Spica terminalis, plus minus falcata, rhachi villosa, inter spiculas convergentes jugo carinali notata. Spiculae singulae, alterne distichae, patulae vel patentes, confertissimae, densissime imbricatae, subcompressae, oblongo-lanceolatae, acutae, pedicello brevissimo, brevi-villosulo. Flosculi 2 inferiores 1-valves, steriles, puberuli, inferior lanceolato-subulatus, 1-nervis, octavam quartamve spiculae partem aequans; superior hermaphrodito applicata, oblongo-lanceolata, multinervis, acuminato-caudulata, spiculam fere aequans. Flosculi hermaphroditi valvula inferior oblonga, cuspidato-acuminata, multinervis, puberula, ciliolata, superiorem aequans; superior compressa, lanceolato-linearis, bicarinata, multinervis, glabriuscula, apice hirtello-pilosula, carinis ciliatis. Rhachillae articuli infimi brevissimi, hirti, supremus (rudimentum sustentans) elongatus, filiformis, hirtellus. Squamulae subaequilongae, laterales cuneato-ellipticae, inferne connatae (fuscescentes), glabrae, apice parce ciliatae postica oblonga. Stamina 3, antheris basi apiceque profundius incisis. Ovarium subulatum, glabrum, in stigma breve bifidum glabrum acuminatum. Styli filiformes, longiusculi, glabri. Stigmata plumoso-fimbriata, apicem versus dilatata.

Tabula nostra LV.

CULMI, qui suppetunt, 6—9''' crassi, durissimi, fistulosi, ramis 12 ad 24 fasciculatis, fere pedalibus sesquipedalibusve. FOLIA ⅓—½-pedalia, tres lineas vel paene sesquipollicem lata. SPICAE fere semipedales. SPICULAE 6—7 lineas longae, pallide cinereo-fuscescentes.

Habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1424).

OBS. I. *Merostachys speciosa* imprimis flosculo sterili superiore ab hermaphrodito superne secedente atque flosculo ipso hermaphrodito superne hirsuto differt.

OBS. II. A *Merost. Riedeliana* imprimis vaginarum ore nudo et foliis supra laeviusculis, subtus vix paululum scabriusculis differt.

3. MEROSTACHYS NEESII RUPRECHT. Culmi subfistulosi, teretes, scabri, nodis subincrassatis. Rami ad nodos dense fasciculati, numerosi, adscendentes, subsolidi (cavo centrali angustissimo), teretes, laeves, nitidiusculi, glabri, parce foliati, spica terminati. Foliorum vagina arcta, laevis, glabra, nuda, superne striata, oblique truncata, *ore nudo;* suprema canaliculata, elongata, spicam ante evolutionem recipiens; ligula papyracea, nudiuscula, externa brevissima, truncata, nuda, interna rotundata vel rotundato-subovata, minutissime ciliolata; lamina patula, ovato-lanceolata, tenui-acuminata, glabra, laevis vel subtus scabriuscula, marginibus superne scabris, petiolo evidentiore, planiusculo, lineari, glabro. Spica

falcata; densiflora, simplex, secunda. Rhachis tenax, dense brevi-villosa, latere dorsali planiusculo, levissime subcarinato, latere ventrali subcanaliculato, jugum medianum exhibente*). Spiculae subsessiles, imbricatae, erectae, lanceolatae, acuminatae. Rhachiola crassiuscula, angulata, hirtella. Flosculi papyracei; duo steriles 1-valves, inferior lanceolato-subulatus, 1-nervis, glabriusculus, spiculae medium vix subaequans, rhacheos respectu interna; superior oblongo lanceolatus, multinervis, caudatus, spiculam paulo superans, basi parce breviterque pilosula. Flosculi hermaphroditi valvula inferior lineari-lanceolata, acuminata, scabriuscula, strigoso-pilosa, superne 5—7-nervis, hirsute ciliata, subconvoluta; superior lanceolato-linearis, obtusiuscula, plurinervis, glabriuscula, bicarinata, inferiore paulo brevior, extra carinas convoluta, carinis ciliolatis, dorso ad recipiendam rhachillae partem extremam filiformem, valvulam subaequantem anguste canaliculato. Squamulae 3, superne fimbriatae. Stamina 3. Ovarium glabrum. ♄.

Merostachys speciosa Nees ab Esenbeck Agrostol. bras. 527, non Sprengel nec Kunth.

Merostachys Neesii Ruprecht Monogr. p. 37. n. 31. t. X.; Steudel Syn. 338; Munro Monogr. 49.

Culmus durus, ramis e nodis fasciculatis 24—30, pedalibus vel ultrapedalibus, spica terminatis. Folia 3—5″ longa, 8—10‴ lata, glaucescentia, subtus pallidiora. Spica 5—8-pollicaris. Vaginae, quas vidi, ore nudae. Spiculae 7—10‴ longae, denique fuscae. Rhachillae pars extrema, flosculi supremi rudimentum sustentans, filiformis.

Habitat in Brasilia (Sello n. 1286 ex parte); alia ejusdem numeri specimina ad Merostachyn speciosam *pertinent; in Brasilia australi, cum* Merostachy speciosa *sub eodem numero missa; etiam ad fluvium Madeira prov Grão Pará a cl. viarum architecto Keller lecta et benignissime mecum communicata.*

Obs. A *Merost. speciosa* imprimis spiculis angustioribus, glabrioribus et vaginarum ore nudo differt.

4. MEROSTACHYS KUNTHII Ruprecht. Culmi rami longissimi, deflexi, teretes, duri, articulis scabris vel scabriusculis, apice foliiferis, vel in ramulo foliato aphyllove floriferis. Foliorum vagina arcta, glabra, nuda, inferne laevis, superne sulcato-nervosa, ore nudo; ligula papyracea, interna subovata, superne plerumque lacera, externa brevissima, truncata; lamina angustius oblonga, acuminata, glabra, supra laevis, subtus scabriuscula, marginibus superne scabris, petiolo sublongiore, lineari, planiusculo, glabro. Spica simplex, densiflora, subcurvata, secunda, disticha, rhachi tenaci, depressa, subtriquetra, dense brevi-villosa, latere externo spicarum experte. Spiculae imbricatae, singulae, suberectae, lato-lanceolatae, acutiusculae, piloso-hispidulae, paleis papyraceis, rhachilla hirtello-puberula. Flosculus sterilis inferior (rhacheos respectu interna) subulatus, uninervis quam spicula pluries brevior; superior oblongo-lanceolatus, caudatus, multinervis, spiculam aequans vel paulo superans. Flosculi hermaphroditi valvula inferior lineari-oblonga, acuminata, strigoso-pilosa, superne (nigrescenti-)hirsuta, hirsute ciliata, convoluta ad apicem barbulata; superior lineari-lanceolata, acutata, scabriuscula, glabriuscula, apice pilosiuscula, inferiorem aequans, bicarinata, ultra carinas ciliolatas convoluta. Squamulae 3 (dilute aeneae), superne ciliatae. Ovarium parce pilosum. ♄.

Merostachys Kunthii Ruprecht Monogr. 37. n. 30. t. X. f. 30; Steudel Syn. 338; Munro Monogr. 50.

Merostachys speciosa Kunth Revis. Gram. I. 139 et 333. t. 79; Enum. I. 429 et II. 354, non Sprengel.

Culmus 20—30-pedalis, ramulis 3-pedalibus longioribusque, speciminum examinatorum subfasciculatis. Folia pallide glauca, 5—7″ longa, 1—1¼‴ lata. Spicae 2—4-pollicares longioresque. Spiculae 7—8‴ longae, subcinerascenti-fuscescentes, paulo crassiores quam *Merostachyos Neesii*. Squamulae laterales oblique oblongae, postica aequilatera, minor.

Habitat in silvis montium prope Rio de Janeiro (Beyrich).

Obs. Multis rationibus inter *M. speciosam* et *M. Neesii* quasi intermedia est, ut jam cl. Munro (l. c. 50) admonet.

** Vaginae ore fimbriatae.

α. Spiculae longiores (tres lineas permulto superantes

5. MEROSTACHYS SPECIOSA Sprengel. Culmi fistulosi, teretes, scabri. Rami ad nodos numerosi emergentes, fasciculati, patentes, teretes, basi squamis nervosis muniti, foliiferi, spicâ subfalcatâ terminati, nodis subincrassatis, articulis inferne laevibus, superne scabriusculis. Foliorum vagina arcta, transverse rugulosa, ciliata, superne striata, ciliata, truncata, *ore longe fimbriato*; ligula papyracea, nuda, externa brevissima, truncata, interna rotundata vel subovata; lamina ovato-lanceolata, acuminata, glabra, supra laevis, subtus scabriuscula, petiolo breviusculo, glabro. Spica simplex, secunda, densiflora. Spiculae confertae, sessiles, imbricato-patulae. Paleae papyraceae, rhachillae articulis inferioribus crassis, clavatis, strigoso-pubescentibus. Flosculi duo inferiores 1-valves, steriles, inferne villosulo-strigosi, inferior uninervis, spiculae medium subaequans; superior suberectus, ab hermaphrodito patente secedens, ex ovata basi acuminatus, caudulato-cuspidatus, 11—13-nervis, spiculam subaequans. Flosculi hermaphroditi valvula inferior ovato-oblonga, cuspidato-acuminata, multinervis, strigoso-pilosa, hirsutissime ciliata; superior anguste lanceolato-fusiformis, acuminata, bicarinata, ultra carinas convoluta, carinis minute ciliolatis, dorso ad recipiendam extremam rhachillae partem filiformem puberulam angustissime canaliculato. Squamulae tres, subrotundo-ovatae (aeneo-fuscescentes), superne ciliolatae, postica minor, nudiuscula. Stamina tria, antheris (subsemipollicaribus) basi profunde, apice angustius emarginatis. Ovarium subconico-triquetrum, glabrum, stylo erecto, glabro, in stigmata duo fimbriolata diviso, basi bulboso. ♄.

Merostachys speciosa Sprengel Syst. I. 564, non Kunth; Ruprecht Monogr. p. 36. n. 29. t. X.; Munro Monogr. 48.

Merostachys cirrosa Nees ab Esenbeck var. cirrosa Nees ab Esenb. in herb. Berolin.

Culmus, qui suppetit, paene digiti minimi crassitudine, ramis fasciculorum fere sesquipedalibus. Folia 5—6 pollices longa, latitudine fere

*) Haec rhacheos forma atque spicularum ejus positio nequaquam ab ea abhorret quae in *Festucaceis* et *Bambuseis* plurimis solemnis est; etiam spiculae, ut in *Festucaceis*, insertionis plano parallelae.

pollicari. SPICA 5—7-pollicaris. SPICULAE dilute subcinereo-fuscae, 9—10-lineales.

Habitat in Brasilia australi ad Pinheinonho (Sello).

OBS. A *Merostachye Neesii* et *Mer. Kunthii* imprimis vaginarum ore fimbriato, spiculis majoribus crassioribusque atque flosculo sterili superiore cuspidato-acuminato differt; ab omnibus affinibus flosculo sterili superiore porrecto, ab hermaphrodito patente secedente, recedit.

6. MEROSTACHYS RIEDELIANA RUPRECHT. Culmorum rami elongati, teretes, foliorum vagina obvoluti. Vagina arcta, glabra, laevis, nuda, superne striata, subcarinata, subtruncata, *ore fimbriato,* fimbriis inferne cohaerentibus connatisve; ligulae nudae, externa pergamena, brevissima, truncata, interna papyracea, brevis, rotundata; lamina e subovata basi oblonga, acuminata, supra puberulo-scabriuscula, subtus scabrior, petiolo brevi, lineari, glabro. Spica terminalis, falcata, rhachi extus puberula, intus dense brevi-villosa, jugo mediano leviore notata. Spiculae singulae, alterne distichae, patentes, imbricatae, confertae, lanceolato-oblongae, acutae, pedicello brevissimo, villoso. Flosculi omnes sibi appressi vel applicati, duo inferiores 1-valves, steriles, papyracei, inferior lanceolato-subulatus, fere quartam spiculae partem aequans, pilis brevissimis adspersus, ad basin brevi-villosulus; superior lanceolato-oblongus, acutus, 9—13-nervis, spiculam fere aequans, puberulo-scabriusculus, saepe mucronulatus vel caudulatus. Flosculus hermaphroditus pergamenus, lanceolatus, scabriusculus; valvula inferior acuta, pilis raris brevissimis superne substrigillosa, multinervis, ciliata, superiorem fere aequans; superior obtusiuscula, multinervis, bicarinata, glabriuscula, apice scabriuscula, ambitu teretiuscula, ultra carinas ciliolatas convoluta, dorso ad recipiendum rhachillae articulum supremum hirtellum angustissime canaliculato, apice bifido. Squamulae ellipticae, obtusae, nudae, subdiaphanae (pallide subalbido-aeneae). Stamina tria. Ovarium . . . . Caryopsis oblonga, teretiuscula, nitidiuscula, glabra, in stylum glabrum bifidum apiculata. Stigmata duo fimbriata. ♄.

Merostachys Riedeliana Ruprecht in herbario Petropolitano.
Taquara *Brasiliensibus audit.*

CULMI 20—25-pedales, ramis $1^1/_2$—3-pedalibus. FOLIA glaucescentia, 4—7-pollicaria, $^3/_4$—$1^1/_2$'' lata. SPICA subsemipedalis. SPICULAE 7—9-lineales, denique sordide subcinereo-fuscescentes. CARYOPSIS matura helvola, 4—5-linealis, paene lineam crassa.

Variat flosculo sterili superiore acuto, vel mucronulato, vel caudulato, glabriusculo vel pubescente.

Habitat in silvis prope S. Carlos prov. S. Paulo (Riedel n. 1856); in ditione fluminis Madeira prov. Grão Pará (beatus Keller viarum architectus, cujus benevolentiae specimen pulcherrimum debeo); jam pridem a cl. L. Cl. Richard in Brasilia lecta, loco accuratius non indicato.

OBS. *Merostachys Claussenii* MUNRO (l. c. 48) secundum auctoris diagnosin imprimis „foliis subtus, praecipue basin versus, hirsutis" differt, fortasse specie non distinguenda.

7. MEROSTACHYS CLAUSSENI MUNRO Mon. 48. Culmus elatus, apice pendulus, internodiis apice scabris, ramis basi hirsutis vel villosulis, circa nodos dense verticillatis. Foliorum vaginae superiores subglabrae, margine superne oreque fimbriis longis, liberis, basi aequalibus, fuscis vel albidis instructae; lamina ovato-lanceolata, acuminatissima, basi plus minus inaequilatera, in petiolum „hirsutum (subbilinealem) attenuata, scaberrima, supra (praesertim uno latere) scabra", subtus (praecipue basin versus) hirsuta, venulis transversis interdum vix manifestis, margine serrulato. Spica subfalcata, saepe a folio supremo aequata vel superata, rhachi dorso villosula, spiculis solitariis, dense imbricatis, praeter rudimentum terminale, 3—4-flora, flosculis duobus interdum hermaphroditis; flosculo inferiore sterili oblongo-subulato, 1—3-nervi (fere 2''' longo), secundo multi(15)-nervoso, acuto, puberulo, apice attenuato, flosculum hermaphroditum, pilis pallidis brevissimis adpressis pubescentem, rhachi appressum fere aequante. Flosculi fertilis valvula inferior apice attenuata, nervosa, superiorem subaequilongam apice bifidam hirsutam involvens. Squamulae 3, apice obtuso subapiculatae, ciliolatae, laterales ovato-oblongae, postica minor, oblonga. Stamina 3, antheris nigrescentibus. Stylus basi simplex, cito divisus, stigmatibus vix plumosis.

Taquari *Brasiliensibus audit.*

CULMUS 50—80-pedalis, ramis 1—$1^1/_2$-pedalibus. FOLIA 2—$5^1/_2$'' longa, 6—12''' lata, utrinque 5—7 nervis secundariis, inferne conspicuis, instructa. SPICA 2—4-pollicaris.

Habitat in prov. Rio de Janeiro montibus Orgãos (Wilkes n. 4238); in prov. Minarum ad silvarum margines inflorescentiis superbiens (Miers).

OBS. I. Foliis semper subtus basin versus conspicue pilosis ab omnibus generis speciebus differt.

OBS. II. Hujus speciei, omni opera adhibita, nonnisi specimen imperfectum inspicere mihi contigit, quare descriptionis partem ad cl. auctoris notas exhibui.

Varietas notabilior videtur esse;

β. MOLLIOR. Rami basi villosulo-hirtelli (non hirsuti), folia subtus basin versus plus minus strigoso-pilosula (non hirsuta), petiolo hirtello vel glabriusculo (non hirsuto), vaginis omnibus glabris apice ciliolatis (ore fimbriato).

LIGULA externa et interna minutissime albido-ciliolatae. FLOSCULUS 1-valvis sterilis inferior fere spiculae tertiam partem aequans vel paene medium ejus subaequans.

Habitat ad Caldas prov. Minarum (Regnell III. n. 1425).

8. MEROSTACHYS SPARSIFLORA RUPRECHT. Culmi rami farcti, deflexi teretiusculi, glabri, foliati, spicâ terminati, inferne geniculati, articulis laevibus, nodis vix incrassatis. Foliorum vagina arctiuscula, superne striata, subcarinata, ciliolata, truncata, ore tenui-fimbriato, fimbriis inferne brevi-plumosis; ligula brevissima, truncata, minute ciliolata; lamina patula, lineari-lanceolata, acuminata, scabriuscula, glabra, marginibus scabris, petiolo brevi, glabro vel tenui-villosulo. Spica angustior, simplex, recta vel vix subfalcata, secunda, rhachi dense cano-villosula. Spiculae plus minus distantes, singulae, subsessiles, lanceolato-subulatae, una terminalis. Rhachiolae pars infima (vel, si mavis, pedicellus) dense villosula. Flosculi duo inferiores papyracei, scabriusculi, apicem versus

puberuli, ciliolati, inferior oblongo-lanceolatus, acuminatus, subsulcato-septem- vel novemnervis, spiculae medium aequans; superior oblongo-lanceolatus, subcaudulato-angustatus, convolutus, multinervis, inferne glabriusculus, ante florendi tempus flosculum hermaphroditum subglabrum superans et involvens. ♄.

Merostachys sparsiflora Ruprecht Monogr. 37. n. 32. t. X. 32; Steudel Syn. 338; Munro Monogr. 49.

„Culmi 20—25-pedales.“ Rami, qui suppetunt, dodrantales vel pedales, crassitudine pennae gallinaceae vel columbinae. Folia dilutius glaucescentia, subtus pallidiora, semipedalia vel ultrasemipedalia, 5—7‴ lata. Spica 2—4-pollicaris. Spiculae 5—7-lineales. — Spiculae terminalis flosculus univalvis inferior nervis pluribus gaudet quam spicularum lateralium; in speciminibus examinatis nervos 11—18 vidi.

Habitat ad Castel Novo prope Villa Almada prov. Bahiensis (Riedel).

β. Spiculae breviores (fere tres lineas longae)

9. MEROSTACHYS FISCHERIANA Ruprecht. Culmus fistulosus, teres, scaber vel scabriusculus, glaber, nodis subincrassatis, brevi-pilosis. Rami e nodis subfasciculati, filiformes, deflexi, foliiferi, plerique spicâ terminati. Foliorum vagina arcta, striata, ciliata, inferne laevis, prope apicem scabriuscula, truncata, ore fimbriato; ligula papyracea, truncata, externa minute ciliolata, interna nuda; lamina oblongo-lanceolata, acuminata, supra laeviuscula, subtus scabriusculo-pilosula, basi hirta, marginibus spinuloso-scabris, pedicello brevi, hirsuto. Spica subfalcata, rhachi cinereo-subalbida, brevivillosulo-pubescente. Spiculae singulae, alterne distichae, sessiles, patulae, dense imbricatae, subcompressae, oblongo-lanceolatae, glabriusculae (terminalis, quantum videre contigit, nulla). Flosculi duo inferiores 1-valves, steriles, papyracei, ciliolati, subcarinati, inferior lanceolato-triangularis, acuminatus, 1-nervis, quam spicula multoties brevior, superior concavus, ellipticus, apiculato-mucronulatus, sulcato-quinque- vel septemnervis, obsolete nigro-maculatus, spiculae medium aequans. Rhachillae articuli inferiores brevissimi, crassi. Flosculus hermaphroditus papyraceus, lineari-oblongus. Valvulae glabriusculae, inferior lanceolato-oblonga, acutiuscula, 9—11-nervis, apice ciliolato; superior oblongo-linearis, obtusiuscula, bicarinata, ultra carinas minute ciliolatas convoluta, dorso ad rhachillae articulum supremum filiformem (flosculi supremi rudimenti stipitem) recipiendum angustissime canaliculato. Squamulae tres, ellipticae (diaphano-albidae), apice ciliatae. Stamina tria, antheris superne villosulis. Ovarium filiformi-fusiforme, glabrum, apice bifidum, stigmatibus fimbriatis. ♄.

Merostachys Fischeriana Ruprecht in herbario Petropolit.
Taquara miuda *Brasiliensibus.*

„Culmus 15—20-pedalis.“ Rami 1—1½-pedales, crassitudine pennae columbinae vel gallinaceae, basi squamis muniti. Folia subtus magis quam supra glaucescentia, 3—5″ longa, 5—8‴ lata. Spiculae dilute cinerascenti-fuscescentes, fere trilineales. Antherae filiformi-lineares, exsiccatae sordide virides. Ovarium exsiccatum subaeneum.

Habitat in collibus silvaticis prope S. Luzia prov. Minarum (Riedel n. 2986).

Obs. Spiculis multo minoribus a speciebus antecedentibus facillime distinguenda.

10 MEROSTACHYS PETIOLATA Doell. Culmus teres, fistulosus, sursum scaberrimus (plus minus striolis maculisve minoribus nigricantibus adspersus), ramis numerosissimis divaricato-fasciculatis floriferis ad nodos subincrassatos emergentibus. Rami filiformes, striati, laeves, glabri, superne foliati, in inflorescentiam spicato-subfalcatam abeuntes. Foliorum vaginae arctae, striatae, glabrae, ciliolatae, ore truncato fimbriato, inferiores internodio breviores, superiores altera alteram vaginantes; ligula brevissima, externa nudiuscula, interna minutissime ciliolata; lamina tenui-papyracea, lineari-lanceolata, acuminata, supra scabriuscula, glabriuscula (glauco-viridis), subtus breviter molliterque pilosula, glauca, basi hirto-pubescens, petiolo longiusculo, glabro. Inflorescentiae rhachis strigoso-villosula. Spiculae secundae, lanceolatae, acutae. Flosculi steriles glabriusculi, inferior lanceolato-subulatus, 1-nervis, ciliolatus, spiculâ multoties brevior; superior ovato-ellipticus, subcarinatus, mucronulatus, 5—7-nervis, superne minute ciliolatus, spiculae medium subaequans. Flosculi hermaphroditi valvula inferior hirta, oblongo-lanceolata, acutissima, 7-nervis, superne carinata; superior glabra, inferiorem superans, apice bifido, hirtello. Rhachiolae articulus supremus utrâque valvulâ brevior.

Culmi, qui suppetunt, pennae cygneae crassitudine, ramis floriferis 4—20-pollicaribus. Folia 4—5-pollicaria, 3—4‴ lata. Inflorescentiae 1½—4-pollicares. Spiculae helvolo-fuscescentes, paene 4‴ longae. Antherae lineares.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6926).

Obs. A *Merostachye Fischeriana*, satis affini, imprimis culmo sursum asperrimo, foliis lineari-lanceolatis, petiolis longiusculis glabris, spiculis acutis vel subacuminatis, flosculi hermaphroditi valvula inferiore hirta et rhachillae articulo supremo breviore differt.

B. Spiculae in capitulum densum globosum congestae. Rhachillae articulus supremus flosculum tabescentem dimidium longitudine fere aequans.

11. MEROSTACHYS CAPITATA Hooker. Culmus scandens, gracilis, ramosissimus. Rami patentes vel deflexi, teretes, laeves, nitidiusculi, glabri, foliiferi, ad basin geniculati, plerique spicularum capitulo terminati, nodis subincrassatis. Foliorum vagina arctiuscula, striata, pilosula, dense ciliata, superne plerumque hirsutiuscula, truncata, ore longe denseque fimbriato; ligula brevissima, truncata, externa ciliolata; lamina subpergamena, tenui-acuminata, supra scabriuscula, subtus scabriuscula vel scabra, marginibus scabriusculis, petiolo supra hispidulo hirtove, subtus glabriusculo. Inflorescentia capitata, spicularum fasciculis lateralibus congestis, cum (fasciculo) terminali in capitulum unicum majus, globosum, foliis bractealibus plus minus interstinctum, conglomeratis. Spiculae subcompressae, quoquoversus patentes, sessiles. Glumae duae rudimentariae. Flosculi duo inferiores 1-valves, steriles, subaequilongi, papyraceo-membranacei, in caudam spiculae medium superantem, saepe spiculam paene subaequantem acuminati, glabri, multinerves, ad basin subhirsuti, inferior acuminato-ovata; superior subcordato-ovata. Flosculus hermaphroditus papyraceus, subcarinato-compressus. Valvula inferior ovato-lanceolata, angustata, multinervis, superne plus minus

rufidulo-hirsuta; superior lanceolato-linearis, subcuspidato-acuminata, scabriuscula, superne rufidulo-hirsuta, dorso anguste canaliculato, ultra carinas convoluta. Flosculus rudimentarius subsubulato-cylindricus, pedicello hirtello paulo longior, cum eo in valvulae superioris canalicula dorsali paene absconditus. Squamulae 3, superne fimbriatae. Stamina 3. Stylus basi simplex, stigmatibus divergentibus. ♄.

Merostachys capitata Hooker Icon. Pl. t. 243, 244; Munro Monogr. 50.

Chusquea fimbriata Steudel Syn. 338!

Chusquea (Rettbergia) glomerata Munro in Herb. Trin. Coll. Dublin.

Culmi 3—6-pedales. Ramuli subpedales, multifolii. Folia glaucescentia, subtus pallidiora et magis scabriuscula quam pagina superiore, plerumque $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$′ longa. Spicularum capitulum viridulo-stramineum, fuscescens, diametro fere pollicari. Spiculae 5—7-lineales. — Variat:

α. latifolia. Folia fere pollicem lata.

β. angustifolia. Folia fere semipollicem lata.

Habitat in prov. Rio de Janeiro in collibus siccis umbrosis montis Corcovado (Riedel, Gardner n. 136); ad Rio de Janeiro prope Aquaeductum (Burchell n. 1279); prope Tejuco (Casaretto n. 576). — Varietatis β. specimina, quantum scio, nonnisi a cl. Riedel lecta.

Species dubia, inflorescentia ignota.

12. MEROSTACHYS SELLOII Munro. Culmus primarius fistulosus, teres, substriatus, scaber, glaber. Foliorum vagina arcta, striata, glabra, nuda, *ore fimbriato;* ligula brevissima, externa truncata, nuda, interna ciliolata; lamina lanceolato-oblonga, acuminata, laevis, glabra, glaucescens, basi subtus hirtello-villosula, petiolo breviusculo, planiusculo, glabro. ♃. — Inflorescentia desideratur.

Merostachys Selloii Munro Monogr. 51.

Habitat in cacumine montis Cabo do Butucaray in confinibus regni Paraguayani (Sello n. 1286).

Obs. I. Hujus plantae mentionem facit cl. Nees ab Esenbeck in Agrostologia Brasiliensi p. 531 eamque speciebus affinibus (i. e. *Mer. speciosae* et *Mer. Neesii* nostrae) adeo similem esse judicat, ut pro earum statu juvenili haberi possit.

Obs. II. Forma affinis ulterior, eodem loco lecta, in herbario Regio Berolinensi exstat, quarum neque genus neque species certa ratione definiri potest, quare jam cl. Neesius sua ipsius manu adscripsit: „Transeat, dum genus constet.“ Et ipse adhuc ulteriora non tentem.

13. MEROSTACHYS BURCHELLII Munro. Culmus denique fistulosus, gracilis, apicem versus flagelliformis, pendulus, internodiis supremis filiformibus, pilis reversis sursum asperrimis. Rami ramulive verticillati, basi strigoso-hirsuti, squamisque muniti. Foliorum vaginae subglabrae, superne altero latere oreque fimbriis pallidis longis, saepe subcirrosis distinctae; lamina lineari-lanceolata, tenuissime acuminata, supra glabra, glaucescens, glaberrima, sed punctis minutissimis subaspera, marginibus scabris, petiolo brevi (nigrescente). ♄.

Merostachys Burchellii Munro Monogr. 51.

Taquara *vel* Taquari *Brasiliensibus audit.*

Culmus solidus („vel farctus“), maturitatis tempore cavus, 30—40-pedalis, internodiis supremis filiformibus (diametro vix lineae quartam partem aequante), per totam longitudinis decursum asperrimis. Rami ramulive 10 vel 12 ad nodos fasciculati, 6—9-pollicares, apice fere 4 foliis instructi; floriferi adhuc non lecti. Folia 1—$5^{1}/_{2}$″ longa, 7—9‴ lata, infima pollicaria, ovato-lanceolata, superiora lineari-lanceolata. — Plantam non vidi; descriptionem ad cl. auctoris notas exhibui.

Habitat in prov. S. Paulo prope Santos (Burchell n. 3243).

Subtribus II. Bambusaceae apiciflorae.

Spiculae uniflorae. Flos axis primarii axiumque lateralium terminalis. Glumae et valvulae cyclum trimerum exhibentes.

LXXVII. STREPTOCHAETA Nees ab Esenbeck.

Streptochaeta *Nees ab Esenbeck Agrost. Brasil. 536, anno 1829; Trinius Spec. Gram. fasc. 25. t. 296 et 297, ubi Trinius ipse nomen suum Neesiano postposuit; Steudel Syn. 339; Doell in XXXIV. Jahresbericht des Mannheimer Vereins für Naturkunde (1868) p. 44 sqq. et XXXVI. (1870) p. 61 sqq.; Eichler Blüthendiagramme I. 123 sqq.* — Lepideilema *Trinius ined. apud Nees ab Es. l. c. atque in Actis Petrop. 1830. I. 93 et ibid. 1838. II. 54.*

Spiculae uniflorae, teretes, in spicae simplicis rhacheos excavationibus spirali ordine laxius dispositae, singulae, subsessiles, spicae ramulum brevissimum referentes, squamis involucratae, flosculo unico hermaphrodito terminatae. Involucri squamae breves, imbricatae, nervosae, superne dentatae. Palearum*) glumacearum sequitur cyclus duplex perigonialis, uterque trimerus. Cycli exterioris paleae imbricatae, subcoriaceae, longitudinaliter crassinerves, acuminatae, integerrimae, involucri squamas multo superantes, cum his atque cycli interioris paleis alternantes, extrema in aristam elongatam abiens, interiores duae minores, muticae; cycli interioris paleae contortae, papyraceae, acutatae, integerrimae, glabrae, nervis plurimis longitudinalibus tenuioribus instructae. Stamina 6, filamentis linearibus basi subcoalitis. Ovarium breviter stipitatum,

*) Praeeunte cl. Trinio, squamae florales in universum nobis paleae dicuntur.

triquetrum, glabrum, in stylum elongatum glabrum acuminatum. STIGMATA tria, filiformia. Caryopsis...

Gramina perennantia herbacea, adhuc nonnisi in Brasilia lecta, unicam speciem exhibentia. FOLIORUM vaginae late apertae, basi alternatim dextrorsum sinistrorsumque convolutae; laminae breviter petiolatae, vernationis tempore alternatim dextrorsum sinistrorsumque convolutae. INFLORESCENTIA terminalis axillarisque, simpliciter laxeque spicata, gracilis. SPICULAE subsessiles.

Palearum integerrimarum cyclus exterior ad reliquas spiculae partes minime eandem rationem habet quam spicularum disticharum glumae binae ad spiculam reliquam. In *Streptochaeta* enim spiculae axis primarius continuatus palearum integerrimarum cyclos binos profert atque staminibus bis ternis et pistillo terminatur, in reliquorum vero graminum spiculis e valvulae inferioris axilla ramus brevis, prophyllo (spathellâ) et flore gaudens, enascitur, spiculae axis respectu lateralis. Quam in schedis Mannhemiensibus l. c. de hujus generis perigonio duplici exhibui sententiam, hodie utique retractare non possum. Materia quidem utriusque palearum cycli solito firmior et durior est, atque prima exterioris cycli gluma aristâ suâ elongatâ a reliquis ejusdem cycli paleis muticis mirifice differt; sed nihilominus cyclus ejus stipite crassissimo multo magis ab involucro sejunctus videtur esse quam a paleis multistriatis, quarum indolem perigonialem vix quisquam in dubium vocabit. Non me fugiunt involucra duplicia in graminibus obvia neque ejusmodi involucra a se invicem stipite sejuncta; sed, floris terminalis naturae a lateralibus saepe diversae ratione habita, dum meliora edocear, in sententia mea mihi perstandum esse puto.

Quod attinet ad palearum cyclum contortum (intimum dico), accedit etiam alia ratio, ut eas ad perigonium referam. Hujusce enim aestivationem contortam etiam in aliis *Bambusearum* generibus, imprimis in *Gadua latifolia*, nonnunquam videre mihi contigit.

1. STREPTOCHAETA SPICATA SCHRADER. ♄.

Tabula nostra LVI.

Streptochaeta spicata Schrader apud Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 537; Trinius Spec. Gram. t. 296 et 297.

Lepideilema lancifolium Trinius Act. Petrop. 1830. I. 93.

CULMUS erectus, fere $1^1/_2$—2-pedalis, subcompressus, nervoso-striatus, foliatus, simplex vel ramo spicigero auctus stria pubescente alternante notatus. FOLIORUM vaginae apertae, laxissimae, superne ciliatae, plerumque internodium superantes, intermediae et superiores quam lamina breviores; ligula nulla; lamina patula, oblonga vel oblongo-lanceolata, acuminata, nervis validioribus tenuioribusque striata, venis transversis plurimis tessellata. SPICA gracilis, erecta. SPICULAE (vel, si mavis, ramuli spicigeri) fere contiguae, rhacheos excavationibus plus minus applicatae, aristâ non computatâ subpollicares, subulato-lanceolatae, basi involucratae, suprema terminalis. INVOLUCRUM spicularum lateralium plerumque e 5 squamis bracteiformibus constans; duae inferiores in utroque baseos latere enatae, minimae, ramuli prophylla referentes, infima plerumque 1-nervis, secunda plerumque 3-nervis, saepe dente laterali aucta, nonnunquam gemmae rudimentum in axilla fovens; tres superiores sensim majores, plurinerves, superne dentatae, a cyclorum insequentium paleis permulto superatae, spirali ordine imbricatae. Sequentis cycli paleae imbricatae, ovato-subulatae, acuminatae, pergamenae, crassinerves, extrema in aristam directione quam maxime variante spiraliter tortam, quam ipsa multoties longiorem abiens; duae interiores breviores, muticae. Cycli contorti paleae papyraceae, lanceolato-subulatae, angustatae, nervis numerosis tenuibus instructae, modo dextrorsum, modo sinistrorsum tortae*), paleas antecedentes, arista non computata, etiam aristatam superantes. STAMINA 6, a stylo filiformi glabro superata, filamentis anguste linearibus, plus minus cohaerentibus (in tubum, ut cl. NEESIO videtur, connatis), apice liberis, quam antherae filiformes conspicue brevioribus. STIGMATA filiformia, paululum exserta, pulverulento-subvelutina.

Habitat in prov. Rio de Janeiro monte Corcovado (Glaziou n. 5439); loco accuratius non indicato a cl. Principe Neuwied in silva primaeva et a cl. Riedel lecta.

OBS. Spiculam terminalem in spica enasci e rhacheos primariae extremitate articulata evidenter elucet; in speciminibus vero, quae examinavi, ea delapsa erat. Squamas duas minimas laterales (nimirum prophylla ramorum spicae) in eadem desiderari suspicandum est.

*) Contorsionis directio in spiculis a me examinatis breviorem antecedentium palearum spiram, $^1/_3$ dico, sequebatur.

TRIBUS XII. HORDEACEAE.

HORDEACEA *Bartling Ordines nat. 29.* — HORDEACEAE *Kunth Revis. Gram. 142 et Enum. I. 435; Endlicher Gen. Plant. 103; Koch Syn. ed. I. 823, ed. II. 950; Döll Rheinische Flora 62 et Flora v. Baden I. 110; Steudel Syn. 339.*

INFLORESCENTIA simpliciter vel subcomposite spicata, solitaria, culmum terminans. SPICULAE solitariae, geminae vel ternae, sessiles vel brevissime pedicellatae, pluriflorae, rarius uniflorae cum rhachilla ultra spiculae basin continuata, ad exsertionis planum parallelae, vel perpendiculares, depressae, vel compressae, sursum imperfectae (flosculis supremis tabescentibus, vel rhachiola in articulum filiformem excurrente), alternatim oppositae, distichae, extrema terminali, aut terminali nulla, rhachi communi plus minus evidenter tetraquetra, persistente, rarius articulata, fragili, angulis nonnunquam plus minus alatis. GLUMAE duae subaequilongae, herbaceae vel subcoriaceae, nonnunquam subsetaceae, plerumque spiculâ breviores, raro una alterave depauperata vel deficiens. FLOSCULI bivalves, hermaphroditi, raro ex parte unisexuales vel neutri. VALVULAE subaequilongae, herbaceae vel pergamenae, inferior plurinervis, rarius 1-nervis, saepe apice vel infra apicem aristata, superior mutica, bicarinata, carinis minute ciliolatis. SQUAMULAE duae, raro nullae, plerumque postice auricula interna instructae. STAMINA

tria, filamentis liberis. Ovarium pilosum vel glabrum. Stylus brevissimus vel nullus, stigmatibus duobus postice lateralibus, plumosis, ad basin emergentibus (palea carpellari antica nonnisi in speciminibus singulis rarissime obvia). Caryopsis libera, aut valvulis adhaerens vel adnata, postice (ad carpellorum suturam) sulcata, scutello basilari, plerumque obovato vel elliptico, quam caryopsis pluries breviore (antico), hilo filiformi, caryopsin aequante (postico).

Gramina herbacea, annua vel perennia, maximam partem in hemisphaerae borealis regionibus temperatis indigena aut culta, ex parte originis asiaticae, pleraque ex Europa invecta vel indidem aufugae, culmis teretibus vel teretiusculis, plus minus vaginatis, foliorum vaginis alternatim dextrorsum sinistrorsumque convolutis, lamina plana, vernationis tempore aut directione alternante convoluta, aut secundum nervum medianum simpliciter plicata.

Ubique fere hominibus cibum necessarium suppeditant, etiam in Brasiliae regionibus temperatis in diem magis magisque culta, id quod etiam ab hujus aetatis peregrinatoribus, imprimis a cl. Tschudi verbis disertis confirmatum est. Imprimis in provinciis ad Austrum patentibus atque in civitate Argentina eodem atque in Europa cultu proveniunt, iisdem fere malis herbis obnoxia. In vicinia jugi montium Serra do Lobo dictorum, quod inter S. Paulo et Minarum provincias decurrit, jam cl. Martius egregios vidit agros *Tritico* consitos; quin etiam in regione multo calidiore, nimirum in silvis primaevis secus Rio Doce frondentibus, colonos idem frumenti genus magno emolumento serere refert. Majorem ejus copiam gigni in provincia Rio Grande do Sul, quae jam extra tropicum patet, cl. St-Hilaire et cl. Tschudi perhibent, hic imprimis S. Leopoldi districtum situs naturalis respectu laudibus ornans. Fieri potest, ut in posterum major frumenti copia illis regionibus gignatur, quam quae adhuc ex Americae borealis regionibus advehitur. In regionibus minus temperatis, ut cl. Martius suadet, valles, quae solem prohibent meridianum, et umbrosae silvulae, per camporum loca depressa virentes (Capões), atque nemorum primaevorum loca, caesione ab incolis segeti aptata, ad frumenti culturam eligenda, hac ratione non soli, sed situs et coeli climatisque incommodis, quantum fieri potest, evitatis vel mitigatis.

CONSPECTUS GENERUM BRASILIENSIUM.

A. Spiculae insertionis plano parallelae.
  1. Glumae non subulatae . . . . LXXVIII. TRITICUM.
  2. Glumae subulatae . . . . LXXIX. SECALE.
B. Spiculae (imprimis valvulae) ad insertionis planum perpendiculares.
  1. Spiculae uniflorae cum rhachillae continuatione filiformi, terminalis nulla . . . . . . LXXX. HORDEUM.
  2. Spiculae pluriflorae, extrema terminalis . . . . LXXXI. LOLIUM.

LXXVIII. TRITICUM Linné.

Triticum *Linné Gen. Plant. I. ed. n. 44.*

Spiculae distichae, alternae, rhacheos plano parallelae, in ejus excavationibus sessiles, raro brevissime pedicellatae, laterales, tri- vel quadriflorae, ultima saepe terminalis, flosculis bivalvibus, inferioribus hermaphroditis, supremo vel supremis depauperatis. Glumae duae, subcoriaceae, subopposítae, subaequilongae, dorso convexae, superne carinato-compressae, muticae vel sub apice mucronatae aristataeve, flosculis plerumque*) breviores (non subulatae). Valvula inferior pergamena vel papyracea, plurinervis, mutica vel aristata; superior membranacea, carinis breviter ciliolatis. Squamulae duae, saepe ciliatae, auricula postica interna**) auctae. Stamina 3. Ovarium sessile, pilosum. Stylus apicalis, brevis vel subnullus. Stigmata 2, plumosa, ad basin emergentia. Caryopsis libera, rarius valvulis adhaerens.

Gramina in Brasilia extratropica admodum rara, pleraque e regionibus temperatis importata, in regionibus tropicis brasiliensibus vix ullum spontaneum. FOLIA vernationis tempore alternatim dextrorsum sinistrorsumque convoluta. SPICARUM rhachis tenax v. fragilis, depressa, subtetraquetra, articulorum altero latere alternatim spiculis adpressis recipiendis excavato, altero plus minus convexo. — E plurium specierum caryopsibus farina optima paratur. Nonnullae species pecoribus exoptatum nutrimentum praebent vel medicorum usui inserviunt.

*) In *Tritico polonico* glumarum altera saepe flosculos superans.

**) Haec auricula perigonii cyclo interno, squamulae vero anteriores cyclo ejusdem externo adscribendae videntur esse. — Fieri potest, ut de hac re difficillima, de qua olim cum cl. Alexandro Braun et cl. M. Schenk literarum commercio disserui, in posterum plura exhibeam.

I. SITOPYROS.

Spica spiculâ terminata. Spiculae pauciflorae, plus minus ventricoso-turgidae, saepe laxae. Glumae concavae, obtusae. vel truncatae, rarius mucronatae vel setigerae. Caryopsis libera. Rhachis tenax vel fragilis. — Species cultae; patria non satis certa.

Tritica cerealia Auct., Tritico monococco *excluso.*

A. Spicae rhachis tenax.

1. TRITICUM VULGARE Villars. Spica tetragona, erecta vel subcernua. Spiculae imbricatae vel subimbricatae, depressae, quadriflorae, paleis laxiusculis, erecto-patulis, flosculis 2—3 hermaphroditis, fertilibus. Glumae pergamenae, ventricosae, ovatae, truncatae, plurinerves, flosculis breviores, dorso convexo, superne subcompresso-carinato, nervo mediano subprominulo, in dentem vel cuspidem vel aristulam abeunte, dente apicali laterali brevi, acutiusculo, vel obtusiusculo, vel subtruncato-rotundato. Valvula inferior subangustato-ovata, plurinervis. Caryopsis libera, denique e valvulis decidua. ⊙ vel ⊙.

Triticum vulgare Villars Flore du Dauph. II. 153.
Trigo *incolis audit.*

Culmi et nodi glabri. Folia glabra, supra scabra, subtus laevia.

Variat imprimis spicis stramineis, albicantibus, fuscescentibus vel nigrescentibus glabris, vel pubescentibus, vel pubescenti-velutinis, spiculis remotiusculis vel confertis confertissimisque atque valvula inferiore mutica, vel cuspidata, vel aristata.

Colitur, e. gr. prope S. Leopoldo provinciae Rio Grande do Sul, etiam a cl. Sello e Brasilia missum (n. 3728).

Ad hanc sectionem etiam species sequentes, a cl. Neesio (l. c. 446) enumeratae, pertinent; quarum cultura adhuc rarior videtur esse, nimirum:

2. TRITICUM TURGIDUM Linné. Spica erecta vel subcernua, crassiuscula, subtetragona. Spiculae approximatae, arctius imbricatae, subquadriflorae, flosculis 2—3 fertilibus, paleis laxiusculis. Glumae subcartilagineae, ventricosae, ovatae, acutiusculae inde a basi acute carinatae, longitudine latitudinem vix duplo superante, dente apicali acuto, laterali minutissimo vel nullo. Valvula inferior papyracea, ovata, apice brevi in aristam elongatam abiens. Caryopsis libera. ⊙ et ⊙.

Triticum turgidum Linné Spec. plant. I. 86.
Redondillo *vel* Rodonell *indigenis saepe audit.*

Spiculae breviores et latiores quam specierum affinium.

Variat spiculis stramineis, albidis, rufis vel subviolascentibus, glabris, plerumque aristatis, rarius plus minus velutinis.

Varietas notabilior est:

β. compositum. Spicis plus minus ramosis.

Triticum compositum Linnaei fil.; Host Gram. austr III. t. 28.

Cultura neglecta facile ex parte in formam vulgarem transit.

Colitur, auctore cl. Nees ab Esenb.

Obs. A *Tritico vulgari* glumarum carinâ fere a basi prominente facillime distinguitur.

3. TRITICUM DURUM Desfontaines. Spica erecta vel suberecta subtetragona. Spiculae approximatae, imbricatae, erecto-patulae, subrotundo-ovatae, subquadriflorae, paleis applicatis vel subadpressis. Glumae ventricosae, ovatae vel oblongo-ovatae, inde a basi compressae, alato-carinatae, longitudine latitudinem (glumarum) subtriplo superante, carina in cuspidem compressum abeunte, dente apicis laterali acutiusculo vel acuto. Valvula inferior superne subcompressa, longe aristata. Caryopsis libera. ⊙.

Triticum durum Desfontaines Flora atlant. I. 114 (1800); Link Hort. Berol. I. 27 (1827).
Trecheles, Arisprietos, Arisnegros, Raspinegros, Alonsos, Salmerones, Cascalvos *vel* Finnanos *indigenis nonnunquam audit.*

Flosculus supremus, nonnunquam duo superiores, plerumque depauperati.

Variat spiculis plus minus approximatis, glabris vel subvelutino-strigosis, flavescentibus, vel albescentibus, vel pallide fuscescentibus, aristis stramineis, fuscescentibus, rufescentibus vel nigricantibus, denique caryopsi longiore vel breviore, turgido vel tenuiore.

Colitur, auctore cl. Nees ab Esenb.

Obs. Sculptores graeci et romani hujus frumenti spicis Cereris statuas ornabant.

4. TRITICUM POLONICUM Linné. Spica subcompressa, subcernua, laxa. Spiculae porrectae, remotiusculae, 3—4-florae, paleis papyraceis, laxis vel laxissimis, elongatis, flosculis duobus fertilibus. Glumae maximae, lanceolato-lineares, angustatae, obtusiusculae, apice mucronulatae, multinerves, fere spiculam aequantes. Valvula inferior oblongo-lanceolata, multinervis, in aristam acuminata, superiorem subduplo superans. Caryopsis libera, subcylindrico-oblonga. ⊙.

Triticum polonicum Linné II. ed. I. p. 127.
Trigo de Polonia *indigenis saepe audit.*

Culmi fere 5-pedales; spica semipedalis.

Variat spica plus minus ramosa, albido-straminea, vel colore pallide violascente suffusa, porro spiculis glabriusculis vel plus minus velutinis, atque:

α. grandiflorum. Spica laxissima, spiculis multo majoribus, 1—1½-pollicaribus, paleis tenuioribus, glumis valvulas conspicue superantibus, plerumque aristatis.

β. SUBMUTICUM. Spica laxiuscula, spiculis minoribus, 6—9-linealibus, paleis pergameno-papyraceis, glumis spiculâ brevioribus vel eam fere aequantibus, valvula inferiore mutica vel breviter aristata.

Speciminum a me examinatorum spiculae parcius pubescenti-scabriusculae.

Colitur, auctore cl. Nees ab Esenb.

B. Spicae rhachis denique fragilis.

5. TRITICUM SPELTA LINNÉ. Spica gracilis, subtetragona, erecta vel subcernua, ab insertionum lateribus subcompressa, laxiuscula. Spiculae subimbricatae, rhachi adpressae, erectae, ellipticae, depressae, subquadriflorae, antice et postice subconvexae, cum proximo rhacheos articulo denique sejunctae, paleis erectis, adpressis, flosculis duobus, rarius tribus hermaphroditis, fertilibus. Glumae pergamenae, elliptico-ovatae, plurinerves, flosculis breviores, apice truncato-subtridentato, dentibus brevissimis, carinali porrecto, lateralibus rotundatis saepe subobsoletis. Caryopses glumis valvulisque corticatae, valvulis non adhaerentes. ⊙ et ⊙.

Triticum Spelta Linné Spec. Plant. ed. 1. p. 86.

CULMI et NODI glabri. FOLIA plana, glabra, supra scabriuscula, subtus inferne laevia, superne scabriuscula. SPICULAE glabrae, satis raro velutinae.

Variat spica stramineo-subfuscescente, vel albida, vel nigrescente, spiculis plus minus confertis atque valvula inferiore mutica vel aristata.

Colitur in regionibus meridionalibus

OBS. *Tritici Speltae* caryopses corticatae non ita facile ab avibus, insectis et humiditate damno afficiuntur.

6. TRITICUM DICOCCUM SCHRANK. Spica gracilis, a rhacheos lateribus compressa, cernua. Spiculae arctius imbricatae, erectae, rhachi adpressae, depressae, ellipticae, quadriflorae, antice subconvexae, postice subconcavo-planiusculae, cum praecedente rhacheos articulo denique sejunctae, paleis subcartilagineis, erectis, adpressis, flosculis duobus, rarius tribus hermaphroditis, fertilibus. Glumae oblongo-obovatae vel oblongo-subovatae, valvulis breviores, plurinerves, carina dorsali superne compressa, in dentem brevem subaduncum abeunte, dente apicali laterali (utrinque) subobsoleto. Valvulae subacuminatae, duae inferiores muticae vel aristatae, superiores (steriles) muticae. Caryopses glumis valvulisque corticatae, valvulis non adhaerentes. ⊙ et ⊙.

Triticum dicoccum Schrank Bayer. Flora I. 389.

Triticum amyleum Seringe Mel. Bot. I. 124; Metzger Europ. Cerealien t. 7.

Triticum dicoccum et Tr. tricoccum Schuebler in Flora oder (Regenb.) botan. Zeitung, Jahrg. 3 (1820), 2. p. 450—460.

Triticum Cienfugos Lagasca Genera p. 6. n. 83.

FOLIA linearia, acuminata, supra scabrida, subtus laevia, superne scabriuscula. SPICULAE arctius imbricatae quam *Tritici Speltae*, a quo facillime spiculis cum rhacheos articulo praecedente deciduis distinguitur.

Variat spiculis glabris vel plus minus velutinis, albidis, rufescentibus, fuscescentibus vel nigricantibus atque valvula inferiore aristata vel submutica.

Colitur, auctore cl. Nees ab Esenbeck.

II. AGROPYROS.

Spica spiculâ terminata, rhachi tenaci. Spiculae pluriflorae vel multiflorae, non ventricoso-turgidae, flosculis serius deciduis. Glumae lanceolatae, rarius lineari-oblongae, valvulis applicatae, obtusae vel acutae, nonnunquam mucronulato-apiculatae. Valvulae lanceolatae vel lineari-lanceolatae, inferior saepe aristulata. Caryopsis valvulis adhaerens. — Species non cultae.

Agropyrum Palisot de Beauvois sensu strictiore.

7. TRITICUM REPENS LINNÉ. Rhizoma repens. Culmus erectus, teres, laevis, glaber. Foliorum vagina arcta, striata, laevis, glabra, nuda; ligula brevissima truncata, minutissime subciliata; lamina patens, plana, acuminato-linearis, supra scabriuscula vel scabra, subtus plerumque laevis, basi utrinque transverse auriculata, marginibus scabris. Spica erecta, subcompressa, rhacheos articulis laevibus vel scabriusculis, marginibus scabris. Spiculae sessiles, imbricatae, suberectae, rhachi applicatae, fere 5-florae, oblongo-lanceolatae, acutae, florendi tempore erecto-patulae, paleis adpressis. Glumae papyraceae, lanceolatae, acutae, vel apiculatae, vel acuminatae, vel breviter aristulatae, 5—7-nerves, flosculo proximo plerumque paulo breviores. Flosculi lanceolati. Valvula inferior herbaceo-papyracea, lanceolata, acuta, scabriuscula, 7—9-nervis; superior linearis, obtusa, inferiorem subaequans, carinis ciliolato-scabriusculis. Rhachiolae articuli scabriusculi, spiculis multoties breviores. ♃.

Triticum repens Linné Spec. Plant. I. ed. 86; Nees ab Esenbeck Agrost. bras. 450; Steudel Syn. 343.

CULMI $1^1/_2$—$3^1/_2$' alti, foliis plerumque glaucescenti-viridibus; rarius glaucis vel caesiis. SPICA 2—6-pollicaris, plerumque glaucescens. SPICULAE 4—8-lineales. VALVULA inferior plerumque acuta, inermis, rarius aristulata vel breviter aristata. — Specimina in solo arenoso vel arido enata saepe glumam et valvulam inferiorem scabriorem vel scabram exhibent. — Ceterum variat:

β. SCABRIFOLIUM. Folia utrinque scabra; etiam glumae atque valvula inferior scabrae. — Spicarum rhacheos margines scaberrimi.

γ. GLAUCUM. Culmus, folia et spiculae glaucae. Valvula inferior mutica vel aristulata.

Triticum repens δ. glaucum Döll Flora des Grossh. Baden I. 130.

Ad ripas et locis humidis, imprimis salsis occurrit. — FOLIA et spicularum PALEAE solito rigidiora et scabriora, illa saepe plus minus, praesertim apicem versus, convoluta.

δ. CAESIUM. Culmus superne scabriusculus. Folia et spica caesia, rigidiora, illa convoluta. Glumae breviores, plerumque trinerves.

Triticum repens ε. *caesium Döll Flora des Grossh. Baden I. 130.*

In campis arenosis aridis rarius. — Culmi tenuiores. Folia superne lanugine brevi et pilis longiusculis tenuibus mollibus parce adspersa. Spicularum rhachiola solito laevior, nonnisi ad margines paululum scabriuscula. Paleae muticae; glumae tertiam spiculae partem vix aequantes vel paululo superantes. Valvula inferior obtusiuscula, nonnunquam a valvula superiore evidentius ciliatâ paulo superata.

Forma vulgaris atque varietas β. *habitat ad Monte-Video (Sello), verosimiliter etiam Brasiliae hoc tempore non exul, sed vix indigena.*

Obs. Specimina Brasiliana, quae vidi, foliis longioribus, latioribus et magis acuminatis gaudent.

III. EREMOPYROS.

Spicula terminalis nulla. Glumae saepe aristatae (non subulatae*).

Huc referendae plurimae regionum Europae et Asiae incultarum desertorumque species atque *Haynaldia villosa* Schur (in Enumeratione plantarum Transsylvaniae. Vindob. 1866). Etiam *Triticum monococcum* huc referendum, quamvis hominibus alimentum praebeat. Haecce species habitu aliquatenus accedit ad *Triticum dicoccum*, imprimis ob spiculam terminalem a *Sitopyro* meo haud sejungendum.

8. TRITICUM MONOCOCCUM Linné. Spica erecta, a rhacheos lateribus maxime compressa, rhachi fragili. Spiculae arctissime imbricatae, plerumque triflorae, cum praecedente rhacheos articulo denique deciduae, antice subconvexae, postice concavo-planiusculae, paleis adpressis. Glumae lineari-oblongae, carinatae, flosculos subaequantes, apice tridentatae, dente intermedio cuspidato, laterali externo acuto, breviore, interno obtuso, brevissimo. Flosculus infimus hermaphroditus, fertilis, valvula inferiore aristata, superiores depauperatae, steriles, muticae. Caryopsis glumis valvulisque corticata, valvulis non adhaerens. ⊙ et ⊝.

Triticum monococcum Linné Sp. Pl. I. ed. 86.

Culmus reliquarum *Tritici* specierum cultarum culmo humilior. Spica primum luteolo-virescens, demum rufescens, plerumque fere 2-pollicaris, glumis paleaque inferiore parce strigoso-scabris, arista retrorsum scaberrima.

Colitur in regionibus meridionalibus.

LXXIX SECALE Linné.

Secale *Linné Gen. Plant. I. ed. n. 46.*

Spiculae distichae, alternae, rhacheos plano parallelae, in ejus excavationibus sessiles, laterales (terminali nullo), biflorae, cum rhacheos continuatione subfiliformi, rarius in planta luxuriante una vel altera triflora, flosculis hermaphroditis, rhachillae articulis inferioribus brevissimis, supremo longiore, rudimentum minutissimum vel flosculum tertium, ubi adest, sustentante. Glumae papyraceo-membranaceae, subulatae, subaequilongae, carinatae, flosculis breviores. Valvula inferior lanceolata, superior submembranacea, lanceolato-linearis, inferiore brevior, bicarinata, carinis apicem versus minute ciliolatis. Squamulae duae, semiovatae, acutiusculae, fimbriato-ciliatae. Stamina 3. Ovarium sessile, pyriforme, apice densissime pilosum. Stylus nullus. Stigmata apicalia, inde a basi sejuncta, plumosa, ad basin emergentia. Caryopsis libera, denique e paleis decidua.

*) Hoc respectu recedit a *Secalis* genere, glumis subulatis instructo, atque spicula terminali carente.

Gramina in Brasiliae regionibus temperatis, obstante iniqua vulgi opinione, nimis parce culta, verosimiliter in regionibus asiaticis indigena. Spicae *rhachis tenax, articulis depressis, supremo rudimentum depauperatum sustentante.* Folia *vernationis tempore alternatim dextrorsum sinistrorsumque convoluta.*

Hoc genus a *Tritici* subgenere tertio, *Eremopyro* meo, nonnisi glumis subulatis differt.

1. SECALE CEREALE Linné. Culmus striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina striata, laevis, glabra, glaucescens; ligula brevis, membranacea, ciliolata. Spica subcompresso-tetraquetra, nutans vel cernua. Spiculae erectae, lanceolato-ovatae. Glumae 1-nerves, carina ciliolato-scabra. Valvula inferior acuminata, aristata, subquinquenervis, carina ciliata.

Secale cereale Linné Spec. Plant. 84.
Centeio *incolis audit.*

Culmus 4—8′ altus, caesio-glaucescens, denique caesius. Spica 4—6″ longa, maturitatis tempore caesia, nonnisi solo macro vel in planta depauperata erecta, apice rhacheos articulo brevi, spiculae rudimentum sustentante, terminata. Spiculae fere sexlineales.

Locis temperatis parce colitur.

LXXX. HORDEUM Linné.

Hordeum *Linné Gen. Plant. I. ed. n. 45.*

Spiculae uniflorae, cum rhachillae continuatione filiformi, nonnunquam flosculi rudimentum sustentante, ramificatione basilari ternatae, ternionibus brevibus, in rhacheos depressae excavationibus alterne oppositis (distichis), spicularum glumis exsertionis plano parallelis. Spicula intermedia ad rhacheos articulorum basin sessilis, plerumque hermaphrodita et fertilis, laterales aut sessiles et hermaphroditae fertilesque, aut pedicellatae, masculae vel neutrae, rarius spicula intermedia mascula vel neutra, rarissime rudimentaria vel nulla (hoc in *Hordeo crinito* Desfontaines). Glumae papyraceo-herbaceae, subulatae vel lanceolatae, ecarinatae, ad

utrumque spiculae latus, paene anticae, flosculis breviores. VALVULAE medianae, cum glumis decussatae, inferior convexo-planiuscula, plurinervis, saepe aristata, superior binervis. FLOSCULI steriles plerumque tenuiores, valvulis angustioribus, saepe pedicellati. SQUAMULAE duae semiovatae, inferne succulento-carnosae, longius ciliatae, semiovatae vel lineari-lanceolatae, sâepe auriculâ laterali internâ auctae. STAMINA 3. OVARIUM pyriforme, inferne glabrum, superne large densissimeque pilosum, stigmatibus duobus apicalibus plumosis, ad basin emergentibus, inde a basi sejunctis. CARYOPSIS plerumque valvulis adnata, rarius libera, postice a basi ad apicem sulco longitudinali exarata, scutello rotundato-ovato, quam spicula multoties breviore, hilo filiformi, caryopsin aequante.

Gramina maximam partem in Brasiliam invecta, nunc in Europae, Asiae, Africae et Americae regionibus temperatis in usum oeconomicum culta, in Brasilia intra cancri circulum tropicum paene exules, imprimis prope littora meridionalia obvia, pauca sponte latius per littora divulgata. FOLIA plana, vernationis tempore convoluta. SPICAE subsimplices. RHACHIS spicae depressa, tenax vel fragilis et denique in articulos disjuncta, articulis alternatim altero latere subexcavato-planiusculis, altero plus minus convexis.

Spicularum ternatarum explicatio mea, jam dudum a me exhibita, fortasse a quibusdam naturae scrutatoribus, in dubium vocabitur, quare eam paucis adumbrabo. Si et spiculam intermediam et spiculas laterales ad spicae axem secundam, nimirum primi ordinis ramum, referre velis, vix graminis inflorescentiae dispositionem analogam invenies, quamvis in foliorum regione gemmae ejusdem gradus accessoriae, e. gr. in *Lonicerae* et *Sambuci* generibus, satis frequentes sint et *Allii sativi* bulbilli collaterales basilares vix ullo alio modo rite explicari possint. Multo expeditior est spicularum dispositio, si spiculam intermediam ad spicae ramum primarium et spiculas laterales ad ramos secundarios, cum spica intermedia decussatos referas, quae spicularum decussatio etiam positione spicularum lateralium sterilium imprimis ad spicae basin in oculos cadit. — Haec sententia etiam *Hordei criniti* Desfontainesii inflorescentiâ luce clarius comprobatur, in qua specie flosculus intermedius aboritur, quo fit, ut spicularum lateralium positio facilius percipiatur. — Utrum hocce gramen ad *Hordei*, an ad *Elymi* genus referas, ad rem ipsam explicandam nullius momenti est.

I. *Hordea sativa.* Flosculi omnes hermaphroditi, vel laterales masculi, mutici, obtusi.

1. HORDEUM DISTICHUM LINNÉ. Culmus teres, laevis, glaber. Foliorum vaginae striatae, glabrae, nudae; ligula brevis, truncata, nuda; lamina linearis, tenui-acuminata,

basi utrinque horizontaliter auriculata, supra scabra, subtus scabriuscula. Spica erecta vel cernua, compressa. Spiculae imbricatae, ternionum intermedia sessilis, hermaphrodita, glumis subsetaceo-subulatis, antice lateralibus, valvulis medianis, subaequilongis, inferiore oblongo-elliptica, acuminata, longe aristata, plurinervi, arista erecta, rigida; valvula superiore binervi, apice subbidentulo. Spiculae laterales brevissime pedicellatae, masculae, glumis subulatis, tenui-aristatis, aristis flosculum aequantibus, flosculo lineari, mutico, articulo breviusculo rhachillae sustentato. ⊙.

Hordeum distichum Linné Spec. pl. ed. I. p. 85.

CULMUS $1^1/_2$—3-pedalis, nodis subincrassatis. FOLIA plana, subglaucescenti-viridia. SPICA 4—6-pollicaris, rhacheos articulo extremo rudimentum sustentante. VALVULAE inferioris arista elongata, retrorsum scaberrima. SPICULAE 3—4-lineales, rhachillae extremitate filiformi, rudimento fere nullo.

Variat spiculis laxius vel densius imbricatis atque:

α. CORTICATUM. Caryopsis valvulis adhaerens.

β. NUDUM. Caryopsis libera, denique e valvulis decidua.

Hordeum distichum β. nudum Roemer et Schult. Syst. V. II. 793.

Varietas α. colitur. — Varietatem β. minore commodo ad culturam adhiberi experientiâ edoctus est a cl. METZGER *(Landwirthschaftliche Pflanzenkunde I. 37 sq.).*

2. HORDEUM ZEOCRITON LINNÉ. Culmus teres, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina laxiuscula, nervoso-striata, laevis, glabra; ligula brevis, truncata, irregulariter denticulata, lamina linearis, tenui-acuminata, utrinque scabra, basi utrinque horizontaliter auriculata. Spica subcernua, compressa. Spiculae dense imbricatae; ternionum intermedia sessilis, hermaphrodita, glumis subulatis in aristam brevem tenuiorem abeuntibus, flosculo subdepresso, valvula inferiore elliptico-fusiformi, longe aristata, aristis flabelliformi-patentibus, spiculis lateralibus sessilibus subsessilibusque, sublinearibus, muticis, masculis, rhachillae articulo infimo (flosculum sustentante) brevissimo. Caryopsis paleis corticata. ⊙.

Hordeum Zeocritum Linné Sp. pl. ed. I. p. 85.

Ab *Hordeo disticho* imprimis aristis flabellato-patentibus, spiculis sterilibus sessilibus subsessilibusve foliisque utrinque scabris distinguitur.

Colitur, auctore cl. Nees ab Esenb.

3. HORDEUM VULGARE LINNÉ. Culmus teretiusculus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina laxiuscula, nervoso-striata, laevis, glabra; ligula brevis truncata, minute ciliolata; lamina linearis, tenui-angustata, utrinque scabra, basi utrinque horizontaliter auriculata. Spica crassiuscula, subcernua vel nutans, plus minus manifeste hexasticha. Spiculae subconfertae, oblongo-ovatae, acuminatae, omnes hermaphroditae fertilesque, longe aristatae, aristis porrectis; ternionum intermediae sessiles, erectae, arctius imbricatae, laterales subsessiles, erecto-patulae, laxius imbricatae. ⊙.

Hordeum vulgare Linné Sp. pl. ed. I. 84.
Cevada *Brasiliensium.*

Culmi paulo humiliores quam *Hordei distichi*, plerumque $1^1/_2$—2′ pedes alti. Spicae fere bipollicares. Rhachiolae articulus spiculam lateralem sustentans non tam inconspicuus quam in *Hordeo hexasticho*. Spiculae maturae minores quam *Hordei distichi*.

Variat spicis stramineis vel nigricantibus, atque:

α. corticatum. Caryopsis valvulis corticata.

β. nudum. Caryopsis libera.

Hordeum vulgare β. coeleste Linné l. c. 85.

Propter semina facile decidua culturae minus aptum.

Colitur in regionibus meridionalibus, etiam quasi subspontaneum (Warming).

Obs. Ternionum spiculae intermediae erectae efficiunt, ut spicularum dispositio hexasticha minus in oculos cadat, quare haec species non ita raro ab imperitis pro tetrasticha habetur. Ternionum diversorum spiculae laterales contiguae nonnunquam hinc inde sibi paene superpositae videntur esse, id quod insuper spicularum dispositionem minus manifestam reddit.

4. HORDEUM HEXASTICHON Linné. Culmus teretiusculus, striatus, laevis, glaber. Foliorum vagina laxiuscula, nervoso-striata, laevis, glabra; ligula brevis, truncata; lamina linearis, tenui-acuminata, utrinque scabra, basi utrinque horizontaliter auriculata. Spica erecta vel nutans, crassa, distincte hexasticha. Spiculae confertae, patentes, omnes sessiles, sexfariam imbricatae, hermaphroditae, fertiles, oblongo-ovatae, acuminatae, aristatae, aristis porrectis. Caryopsis valvulis corticata. ⊙.

Hordeum hexastichum Linné Sp. pl. ed. I. 85.

Spica manifeste hexasticha atque spiculis omnibus sessilibus facile ab *Hordeo vulgari* distinguitur.

Rarius colitur in regionibus meridionalibus.

II. *Hordea agrestia.* Flosculi laterales masculi vel neutri, aristati vel acuti.

a. Flosculi laterales aristati.

5. HORDEUM AMBIGUUM Doell. Culmus ex ascendente vel geniculata basi suberectus, compressus, laevis, glaber. Foliorum vaginae laxiusculae (supremae saepe ventricosae vel ventricoso-inflatae), nervoso-striatae, laeves, glabrae, nudae; ligula brevis, truncata, minute subdenticulata; lamina plana, linearis, angustata, parcius pilosa, saltem superne utrinque scabriuscula vel scabra, basi utrinque horizontaliter auriculata, marginibus scabris. Spica densiflora, erecta vel saltem denique cernua, subcompressa, rhachi fragili, articulis depressis, extus scabriusculis, marginibus lateralibus ciliolato-scabris, paleis aristatis, aristis retrorsum scaberrimis. Ternionum spicula intermedia sessilis, hermaphrodita, aristis non computatis, lateralium duas tertias partes aequans, flosculo rhachiolae articulo inferiore (scabro) breviter stipitato, glumis anguste lanceolato-subulatis, scabris, utrinque ciliatis, valvulis scabriusculis, inferiore subulato-lanceolata, in aristam acuminata, plurinervi, superiore bicarinata, mutica, inferiorem aequante. Spiculae laterales pedicellatae, masculae vel neutrae, intermedio multo longiores et latiores, gluma interiore subulato-setacea, utrinque ciliata, exteriore setacea, scabra, margine interiore vel margine utroque parce ciliato; valvula inferior lanceolata, utrinque ciliata, in aristam acuminata, scabra, aristâ reliquas aristas superante, pedicello inferiorem rhachiolae articulum, flosculum medium sustentantem, fere aequante; valvula superior lanceolato-linearis, nervo utroque scabro, apice bidentulo. Stamina tria, antheris brevibus, apice leviter excisis (exsiccatis fuscescenti-fulvis), filamentis antheras longitudine fere aequantibus. Caryopsis libera (?) e cuneata basi linearis, subconcava, apice pilis rigidiusculis coronata. ⊙.

Tabula nostra LVII.

Hordeum murinum Nees ab Esenbeck Agrost. Bras. 453 partis nomine?

Culmi 1—2-pedales, magnam partem vaginis obvoluti. Spiculae 2—3-pollicares, multo crassiores quam *Hordei murini*: etiam spiculae laterales permulto majores et valvula inferior magis tenuis. Flosculorum lateralium arista valvulâ inferiore subduplo longior, quam flosculi medii arista paulo longior; reliquae breviores.

Habitat ad Monte Video (Sello d. n. 755). Omnino eandem plantam, a cl. Sieber in Creta insula lectam, in herbario meo servo.

Obs. I. In speciminibus, quas examinare mihi contigit, flosculi laterales omnes neutri.

Obs. II. Gramen, quod cl. Nees ab Es. in observatione p. 454 adumbrat, nimirum *Hordeum maritimum* Nees ab Esembeck, *H. compressum* Grisebach, pluribus numeris neque cum *Hordeo maritimo*, cui a cl. auctore adscribitur, neque cum *Hordeo ambiguo* meo quadrat. Videant peregrinatores, an forte haec in locis soli minus expositis propius ad *Hordeum murinum* accedat. Quae examinavi specimina ad hanc speciem referre non possum.

6. HORDEUM MURINUM Linné. Culmi suberecti vel ascendentes, teretes, nervoso-striati, laeves, glabri. Foliorum vagina arctiuscula, striata, laevis, glabra, nuda, suprema laxiuscula; ligula brevis, truncata, minute denticulata; lamina patula, acuminato-linearis, pubescens, glaucescens, basi utrinque horizontaliter auriculata, marginibus scabris. Spica subcylindrica, densiflora, erecta, demum cernua, rhachi fragili, articulis depressis, extus puberulo-scabriusculis, marginibus lateralibus ciliolatis, paleis scabris, aristatis, aristis retrorsum scaberrimis. Spicula intermedia sessilis, hermaphrodita, laterales fere aequans; flosculus rhachiolae articulo inferiore (scabro) breviter stipitatus; glumae lanceolato-subulatae, utrinque ciliatae; valvula inferior subulato-lanceolata, acuminata, plurinervis, aristata, aristâ aristas reliquas superante; valvula superior lanceolato-linearis, bicarinata, angustata, acutiuscula, mutica (arista non computata), inferiorem aequans. Flosculi laterales breviter pedicellati, masculi vel neutri, intermedium fere aequantes, glumis aristatis, interiore subulato-setacea, margine interiore vel margine utroque ciliato, (gluma) exteriore setaceo, scabro. valvula inferiore lineari-subulata, aristata, plurinervi; superiore bicarinata, mutica, inferiorem, arista non computata. aequante, pedicello articulum inferiorem

rhachiolae, flosculum medium sustentante, duplo triplove superante. Caryopsis depressa, lineari-oblonga, valvulis corticata. ⊙.

Hordeum murinum Linné Spec. pl. ed. I. p. 85; Nees ab Esenbeck partis nomine.

Hordeum murinum et H. pseudomurinum Tappeiner in literis ad cl. Koch; Koch Syn. ed. II. p. 955.

Culmi fere pedales, denique caespites formantes, interiores erecti vel suberecti, exteriores ascendentes. Spicae primum glaucescenti-viridulae, demum substramineae. Spiculae, aristis non computatis, fere 4-lineales, aristis breviores. Squamulae lineari-lanceolatae, ciliatae, flosculorum lateralium apice paulo latiores quam flosculorum intermediorum, *auriculis altius exsertis, obtusis, nudis*).*

Habitat ad Montevideo (Sello, secundum cl. Nees ab Esenbeck). Ipse specimen Brasilianum aut Brasiliae regionum confinium non vidi.

Obs. *Hordeum pseudomurinum* Tappeiner ne inter varietates quidem recipiendum, quum flosculorum sterilium gluma interior, quarum ciliis nititur, omnibus fere locis ciliorum respectu mirifice ludat.

b. Flosculi laterales mutici.

7. HORDEUM COMPRESSUM Grisebach. Culmi teretes, striati, laeves, glabri, nodis fuscis, erecti vel basi ascendentes. Foliorum vagina laxiuscula, nervoso-striata, laevis, nuda, glabra, superne scabriuscula, ore subauriculato; ligula membranacea, brevis, truncata, minute subdenticulata. Folia patula, linearia, scabriuscula, acuminata, superiora acuta (dilute viridia). Spica longior, cernua, compresso-cylindrica, rhachi depressa, glabra, altera articulorum facie subconvexa, altera subconcava, marginibus subalatis, subpellucidis, erecto-ciliolatis. Spiculae dense imbricatae, porrectae, paleis erectis, scabris. Ternionum spicula intermedia sessilis, hermaphrodita, e subaequilata basi lato-lanceolata, in aristam flosculo conspicue breviorem, aristas reliquas superantem acuminata, glumis setaceis, flosculo brevioribus, valvula inferiore plurinervi, superiore bicarinata, angustata, acutissima, inferiorem non aequante, rhachillae processum filiformem scabrum conspicue superante. Spiculae laterales pedicellatae, pedicello rectiusculo, scabro, glumis spiculae intermediae glumas superantibus, spiculam illam subaequantibus, interiore subulato-setaceo, exteriore setaceo; flosculo depauperato, subunivalvi, subfiliformi, depresso, acutissimo, inermi, a flosculo hermaphrodito setisque omnibus superato, sterili, rhachillae articulo ipsum sustentante subaequilongo. ⊙.

Hordeum maritimum β. procerius Nees ab Esenbeck Agrost. Bras. 453 et in herbario Regio Berolinensi!

Hordeum compressum Grisebach Plant. Lorentz (1874.) p. 201.

Culmi 2—3-pedales, subviridulo-straminei, cum nodis glabri. Folia semipedalia vel dodrantalia, multinevia. Spicae substramineo-viridulae, 3—4-pollicares. Spicularum terniones semipollicares, pallide caesio-glaucae.

Habitat in Brasilia meridionali et prope Montevideo (Sello), nec non in Argentinae prov. Entre Rios prope Concepcion del Uruguay (Lorentz)

*) Hujusmodi res multum conferunt ad graminum perigonii naturam recte intelligendam, qua de re paucis annis cl. Schenk in dissertatione eximia optime meruit.

Obs. *Hordeum maritimum* Withering, in Brasilia adhuc non lectum, imprimis statura multo minore, spica multo minore et spiculis lateralibus majoribus aristatisque differt. — *Hordeum subfastigiatum* meum primo intuitu aristis subfastigiatis distinguitur.

8. HORDEUM SUBFASTIGIATUM Doell. Culmus gracilis, erectiusculus, simplex, teres, glaber, laevis, superne striatus. Foliorum vaginae arctiusculae, striatae, nudae, superne pubescentes; ligula membranacea, brevis, truncata; lamina suberecta, anguste linearis, utrinque pubescens, basi exauriculata. Spica subcernua, subcompressa. Rhachis depressa, articulis glabris, hinc subconcavis, illinc subconvexis, marginibus ciliolatis. Spiculae dense imbricatae, paleis porrectis, scabris, aristis porrectis, subfastigiatis setaceis fere duplo breviores. Ternionum spicula intermedia sessilis, hermaphrodita, glumis e basi angustiore lanceolato-subulatis, in aristam acuminatis, marginibus minute ciliolatis, valvula inferiore e subaequilata basi lanceolata, in aristam acuminata, scabriuscula, superiore anguste lanceolato-lineari, angustata, scabriuscula, bicarinata, inermi, inferiorem non aequante, rhachillae processum filiformem scabriusculum superante. Spiculae laterales breviter pedicellatae, glumis scabris, interiore subulato-semilanceolata, in aristam acuminata, margine interiore membranaceo ciliolato; exteriore subulato-setacea, flosculo parvo, depresso, lanceolato-filiformi, acutiusculo, inermi, neutro, quam rhachillae articulus ipsum sustentans, plus duplo longiore, articulo ipso rectiusculo, scabro.

Specimen, quod suppetit, vix pedale, culmo inferne subgeniculato, nodis glabris, pallide fuscescentibus. Spica pallide substramineo-viridula, pollicaris. Rhacheos articuli semilineales. Spicularum terniones cum aristis semipollicem paululo superantes; spicularum lateralium arista interior reliquas aristas paululo superans.

Habitat ad Monte Video (Gay in herb. Reg. Berol.).

Obs. I. *Hordeum flexuosum* Nees ab Es. apud Steudel imprimis foliis glabris setisque gluma brevioribus differt.

Obs. II. *Hordeum chilense* Brongniart foliis glabris atque flosculorum lateralium glumae interioris marginibus non membranaceis distinguitur.

Obs. III. Proxime ad *Hordeum pusillum* Nuttal accedit, imprimis foliis tenui-acuminatis, utrinque parce pubescentibus, spicularum lateralium flosculis minus acuminatis, eorum pedicello rectiusculo (non incurvo) atque aristis subfastigiatis ab eo recedens.

LXXXI. LOLIUM Linné.

Lolium *Linné Gen. plant. ed. I. n. 43; Palisot de Beauvois Essay 102. t. XX. f. III.* — Craepalia *Schrank Fl. Bav. I. 882, partis nomine.*

Spiculae multiflorae, singulae in rhacheos tenacis excavationibus alternatim oppositae (distichae), sessiles, ad exsertionis planum perpendiculares, extrema terminalis. Paleae praeter florendi tempus applicatae vel adpressae. Glumae ecarinatae, plurinerves, in spicula terminali binae, subaequales, in spiculis lateralibus plerumque unica, superior antica, inferiore posticâ rarius

rudimentariâ, rhachi adpressâ*). VALVULA inferior ecarinata, plurinervis, mutica vel apice, rarius infra apicem aristata; superior bicarinata, carinis ciliolatis, marginibus extra carinas inflexis. SQUAMULAE duae lanceolatae, acutissimae, basi incrassatae, auriculâ posticâ acutâ. STAMINA 3. OVARIUM sessile, glabrum. STIGMATA duo plumosa, in ovarii apice sessilia, inde a basi disjuncta. CARYOPSIS apice pilosa, valvulis adhaerens, scutello subrotundo-obovato, caryopsi multoties breviore, hilo lineari, caryopsin aequante.

Gramina herbacea, annua vel perennia, in hemisphaera boreali indigena, nunc per totum terrarum orbem sparsa, pecoris pabulum atque hortorum ornamentum, unica species venenata. FOLIA plana, vernatione alternatim convoluta, vel secundum nervum medianum simpliciter plicata, vaginis alternatim dextrorum sinistrorsumque convolutis. SPICAE simplices, spicularum rhachiola articulata. FLOSCULI denique articulatim decidui.

I. *Lobeter* (Döll Fl. v. Baden I. 111). Gramina annua (foliorum fasciculis perennantibus nullis). Valvula inferior oblonga, basi cartilaginea. Folia novella convoluta.

1. LOLIUM TEMULENTUM LINNÉ. Culmus erectus, teres, striatus, glaber, inferne laeviusculus laevisve, superne plus minus scaber. Foliorum vaginae arctae, nervoso-striatae, nudae, inferiores laeves vel scabriusculae scabraeve, superiores plus minus scabrae; ligula membranacea, obliqua, sublacerato-truncata; lamina rigidiuscula, suberecta, linearis, longe acuminata, multinervis, scabra. Spica stricte erecta. rhachi scabra vel scabriuscula. Spiculae remotiusculae, cuneato-oblongae, rhachi adpressae, 5—8-florae. Gluma subcartilagineo-pergamena, lineari-lanceolata, obtusa vel acutiuscula, 7—9-nervis, spiculam aequans vel superans. Valvula inferior herbaceo-papyracea, oblonga, acutiuscula, sub apice aristata vel aristulata; superior oblonga, acutiuscula, inferiorem aequans vel paululo superans, apice bidentato. Caryopsis matura elliptica, a valvulis superata. ⊙.

Lolium temulentum Linné Spec. pl. ed. I. 83.
Lolium annuum Lamarck Flore de France III. 260.
Bromus temulentus Bernhardi Verzeichniss 49.

CULMUS $2^1/_2$—4-pedalis, basi vaginatus. FOLIA dilute glaucescenti-viridia. SPICAE semipedales vel dodrantales. SPICULAE ultra semipollicem longae, caesiae, inferiores superioribus remotiores. — Variat:

α. MACROCHAETON *A. Braun.* Valvulae inferioris arista firmior, recta vel nonnisi paululum undulata, quam valvula multo longior. Gluma (aristis non computatis) spiculam subaequans, ab aristis longe superata.

Lolium temulentum Linné Spec. plant. ed. I. p. 83; Schreber Graeser II. t. 36; Leers Fl. Herborn. t. XII. f. 2; Host Gram. austr. I. 26; Engl. Bot. t. 1124; Reichenbach Iconogr. fig. 1342 et 1344; Schlechtend. et Schenck Fl. v. Deutschl. IV.
Lolium temulentum α. macrochaeton A. Braun in Regensb. Flora 1834. I. 252; Döll Fl. von Baden I. 111.
Craepalia temulenta Schrank Baier. Flora I. 382.

CULMUS cum vaginis superne plerumque scaber, inferne scabriusculus. SPICULAE fere 5—8-florae, nonnisi locis sterilibus pauciflorae.

β LEPTOCHAETON *A. Braun.* Valvulae inferioris arista brevis, tenuis, undulata, quam valvula brevior. Gluma spiculam superans.

Tabula nostra LVIII.

Lolium temulentum β. leptochaeton A. Braun l. c.; Döll Fl. v. Baden I. 111.
Lolium speciosum Steven in Marschall-Bieberstein Flora taurico-cauc. I. 80.
Lolium temulentum β. arvense Babington Man. 377.
Lolium temulentum β. speciosum Koch Syn. ed. II. 828.
Lolium maximum Willd. Sp. pl. 462; Link Enum. II. 174.

Plerumque pallidius quam varietas α. — Forma culmo vaginisque scabris *Lolium robustum* Reichenbach refert, forma culmo laeviusculo vel laevi *Lolium arvense* Withering Bot. arrangement 168.

Habitat in Brasilia meridionali, ad Rio Pardo atque prope Monte Video (Sello), inter frumenta annua, varietas α. imprimis inter Avenam *et* Hordeum distichum, *varietas β. inter* Triticum aestivum.

2. LOLIUM LINICOLA SONDER. Culmus erectus, teres, striatus, glaber, laevis vel superne scabriusculus. Foliorum vagina arctiuscula, nervoso-striata, glabra, nuda; ligula brevis, membranacea; lamina suberecta, anguste linearis, tenui-acuminata, supra scabriuscula, subtus laevis, auriculis basilaribus majusculis, horizontalibus. Spica erecta, rhacheos excavationibus laevibus, margine scabriusculis. Spiculae remotiusculae, erectae, oblongae vel ellipticae, glabrae, 4—7-florae. Gluma erecta, pergamena, oblongo-lanceolata, obtusa vel acuta, fere 7-nervis, ejusdem lateris flosculum unum vel duos aequans. Valvula inferior oblonga, obtusa vel obtusiuscula, 5-nervis, superne scariosa, mutica vel infra apicem caudulam brevem hirtellam exhibens; superior oblonga, obtusa, inferiorem subaequans, carinis brevi-ciliolatis scabris. Caryopsis depressa, oblonga, obtusa, a valvulis vix superata, postice late, sed leviter canaliculata (subfusco-fulvescens). ⊙.

Lolium arvense Withering Bot. Arrangement III. 168; Smith Fl. brit. I. 150; Engl. Bot. t. 1125; Host III. 17. t. 25.
Lolium annuum Bernhardy Sem. hort. Erford. 1801.
Lolium linicola Sonder in literis; Koch Syn. ed. II. 957; A. Braun Regensb. Flora 1834. I. 258; Döll Fl. v. Baden I. 112.

CULMUS $1^1/_2$—2-pedalis, nodis glabris, fuscescentibus fuscisve. SPICA subsemipedalis. SPICULAE caesiae, denique crassiusculae, pallide fuscescentes.

Habitat in Brasilia, secundum cl. Kunth. Equidem specimen Brasilianum non vidi; sin vero in regionibus meridionalibus linum seritur, id quod nescio, mala ejus herba vix desiderari videatur.

*) Imprimis in *Lolio temulento.*

II. *Dasychloa* (Döll Flora v. Baden I. 113). Foliorum fasciculi perennante vel denique floriferi. Valvula inferior lanceolata, herbacea. Folia novella convoluta vel secundum nervum medianum simpliciter complicata.

3. LOLIUM ITALICUM A. Braun. Caespitosum. Culmi teretes, striati, glabri, erecti, inferne subgeniculati, maximam partem vaginis obvoluti, laeves vel superne sursum scabriusculi scabrive. Foliorum vagina arcta, striata, glabra, nuda, superne sursum plus minus scabriuscula; ligula brevis, membranacea, truncata; lamina linearis, tenui-acuminata, glabra, laeviuscula vel superne scabriuscula, vernationis tempore alternatim dextrorsum sinistrorsumque convoluta, basi utrinque conspicue auriculata. Spica erecta, rhachi sulcato-striata, deorsum dorso scabriuscula vel scabra, excavationibus laevibus, marginibus scabriusculis scabrisve. Spiculae subimbricatae, oblongae, multiflorae, erectae, florendi tempore patentes. Gluma (superior) canaliculato-concava, oblongo-linearis, acutiuscula, 5—9-nervis, ejusdem lateris flosculum proximum subaequans vel paululo superans, ejusdem cum eo longitudinis vel paululo longior. Flosculi arcte imbricati. Valvula inferior canaliculato-concava, oblongo-linearis, quinquenervis, apice acutiusculo subscarioso, sub apice aristata, arista scabra; valvula superior lineari-oblonga, acutiuscula, inferiorem aequans, carinis ciliolato-scabris. Ovarium subcuneato-globosum, glabrum. Caryopsis oblongo-linearis, obtusa, valvularum duas tertias partes aequans, antice semiteres, subdepressa, postice profunde canaliculata, basi lato-subcuneata (subfuscescenti-cerina). ♃.

Lolium multiflorum Poiret Encycl. méth. VIII. 828; DC. Fl. Franç. III. 90; Döll Flora des Grossh. Baden I. 113.

Lolium Brasilianum Nees ab Esenb. Agrost. Bras. 443, ex parte.

Lolium Bouchéanum Kunth Enum. I. 436.

Lolium italicum A. Braun in Regensb. Flora V. Jahrg. 17. vol. I. p. 241 sqq. (1834).

Lolium Brasilianum Nees ab Esenbeck Agrost. Bras. 443, utraque varietas, fide speciminum authenticorum herbarii Berol., nonnisi culmo scabriore et foliis pallide caesio-glaucescentibus diversa.

Culmus $1^1/_2$—3-pedalis, plerumque jam primo anno florifer, ramos basilares gignens et ipsos nonnunquam eodem anno in culmos floriferos emergentes, ceteroquin caespitem minus densum formans. Vaginae pallide viridulae, in planta locis opacis enata tantum non laeves, locis siccioribus, imprimis regionum calidiorum, scabriusculae. Folia laete viridia, rarius glaucescentia. Spica $^1/_3$—$^2/_3$-pedalis. Spiculae plerumque 8—12-florae, rarius 5—25-florae, fere $^1/_2$—$^3/_4$-pollicares, flosculis 2—3-linealibus, cito deciduis. Gluma flosculum proximum saepe paulo superans, in spiculis supremis saepe eundem non aequans. Valvulae inferioris arista tenuis, plerumque flosculo brevior, raro eodem longior. Flosculi infimi saepe submutici. Antherae sulphureae, denique fulvescentes. — Variat:

β. muticum. Flosculi mutici vel nonnisi supremi brevissime mucronulati. — In America meridionali minus rara videtur esse quam in Europa.

Lolium multiflorum β. DC. Flore Franç. V. 286.

Habitat ad Monte Video; utraque varietas (Sello), verisimiliter ex Europa illata, nunc autem magis scabra vel scabriuscula quam specimina europaea et asiatica (a cl. Kotschy in Persia prope Schiras lecta).

Obs. I. Varietas α. primo aspectu a *Lolio perenni* aristis distinguitur. — Var. β. imprimis foliis novellis convolutis, spiculis florentibus patentibus atque gluma breviore a *Lolio perenni* recedens.

Obs. II. Sunt qui *Lolium multiflorum* cl. Lamarckii pro bona specie habeant, quae flosculis permultis gaudeat atque vel frumentorum annuorum Galliae occidentalis mala herba sit; flosculorum vero numerus nullius momenti est, atque *Lolii italici* maturitas praecox illam vegetationis vicem optime admittit. Specimina gallica notam specificam non exhibent.

Adnotatio. Specimina Brasiliensia omnes formas intermedias inter varietatem utramque exhibent. Formae muticae valvula inferior apice paulo magis scariosa quam in speciminibus Europaeis.

Caryopsis angustior et postice angustius canaliculata quam *Lolii arvensis*, insuper valvulis conspicue brevior, quae in *Lolio arvensi* caryopsin vix paululo superant. Etiam flosculi *Lolii arvensis* latiores quam *Lolii italici*, insuper foliorum fasciculis perennantibus destituti.

4. LOLIUM PERENNE Linné. Caespitosum. Culmi ascendentes, teretiusculi, striati, laeves, glabri. Foliorum vagina arctiuscula, striata, laevis, glabra, nuda; ligula brevis, membranacea, truncata; lamina erecto-patula, plana, linearis, tenui-acuminata, glabra, basi utrinque minute auriculata, vernationis tempore secundum nervum medianum simpliciter complicata, supra deorsum scabriuscula, subtus laevis. Spica erecta, recta, rarius subfalcata, rhachi striata, articulis dorso tantum non laevibus, excavationum marginibus scabriusculis. Spiculae subimbricatae, lanceolato-oblongae, multiflorae, etiam florendi tempore erectae, paleis applicatis, florendi tempore laxis, flosculis sero deciduis. Gluma canaliculato-concava, lanceolato-linearis, acuta vel acutiuscula, 7—9-nervis, ejusdem lateris secundum flosculum fere aequans, flosculo sesquilongior. Flosculi arcte imbricati. Valvula inferior oblongo-lanceolata, acutiuscula, 5—7-nervis, mutica; superior lineari-oblonga, acutiuscula, inferiorem fere aequans, carinis ciliolato-scabris. Ovarium depressum, subcuneato-globosum. Caryopsis oblongo-linearis, obtusa, depressa, valvularum duas tertias partes subaequans, antice subsemiteres, postice levius canaliculata (fuscescenti-cerina). ♃.

Lolium perenne Linné Spec. Plant. ed. I. p. 83.

Lolium tenue Linné Spec. Plant. ed. II. 122 („spiculis trifloris").

Tota planta glabra. Culmi 1—2-pedales, foliis intensius subglaucescenti-viridibus. Spica 5—9-pollicaris, spiculis 7—11-floris, 5—8-linealibus, flosculis plus minusve approximatis.

Pecoribus optimum pabulum, caespiti denso et aequali, dummodo saepius demetatur, aptissimum, quare hortis praestantissum ornamentum exhibens.

Habitat in prov. Rio Grande do Sul, verisimiliter cultum vel ex Europa aufuga.

ADDENDA.

Partis I. paginae 215 inseratur ante *Panicum multiflorum:*

87b. PANICUM CORDATUM Doell. Culmus elatus, erectus, medulla farctus, teretiusculus, subvaginatus, subsulcato-nervosus, laevis, glaber, basi radicans, nodis constrictis nigricantibus, ramis paucis singulis, suberectis. Foliorum vaginae arctae, nervosae, glabrae, nudae, pleraeque internodia subaequantes, auriculis minutis subrectangulis, nudis; ligula tenui-papyracea, brevis, subrotundato-truncata, nudiuscula; lamina e cordata basi lanceolata, tenui-acuminata, glabriuscula, marginibus scabris, basi ciliatis, nervo mediano inferne subalbido, supra planiusculo, subtus subprominulo. Panicula magna, erectiuscula, axibus scabriusculis, rhachi primario sulcato-angulata, ramis numerosis, erecto-patulis, spiciformibus, interstitia multo superantibus, ramulis brevissimis, paucispiculatis, superioribus bispiculatis. Spiculae brevissime pedicellatae, lanceolatae, acuminatae, glabrae. Glumae membranaceo-herbaceae, infima lanceolato-ovata, subacuminata, 3-nervis, spiculae medium paululo superans, intermedia subseptemnervis, acuta, superne subcarinata (carina scabriuscula); suprema acuminato-lanceolata, 5-nervis, apice scabriuscula, intermediam paulo superans. Valvulae tenui-papyraceae, laeves, oblongo-lanceolatae, apiculatae, aequilongae, glumam intermediam aequantes. ♃.

In altitudinem fere 6-pedalem excrescit. Folia pallide subglaucescenti-viridia, fere pedalia, quin etiam 1½-pedalia, ultra pollicem lata. Ligula parce minuteque subdenticulata. Rami spiculâ terminati; ramuli subcontigui vel plus minus imbricati, superiores 2-spiculati. Spiculae fere 1½-lineales, subalbido-viridulae. Stigmata pallide subfusco-violascentia.

Habitat ad Quinta prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 4326, 6960, 10159).

Obs. Culmo et foliis mirifice *Panici amplexicaulis* habitum refert, inflorescentiâ *Panici rivalis* vel *P. multiflori* admonente. Ab utroque foliorum basi cordatâ facillime distinguitur.

Partis II. paginae 46 ad calcem inseratur:

2. AEGOPOGON BRYOPHILUS Doell. Culmus parvulus, ascendens, tenuissimus, vaginatus, subcompressus, laevis, glaber, inferne porrecto-ramosus, plus minus geniculatus, nodis striatis (fuscis), ramis plerumque florigeris. Foliorum vaginae laxae, nervosae, glabrae, nudae, inferiores plus minus hiantes; ligula membranacea, lato-lanceolata, apice plus minus fimbriato-incisa; lamina anguste linearis, attenuata, scabriuscula, supra nervosa, marginibus scabris, nervo mediano subtus prominulo (sordide albido). Inflorescentia porrecta, in culmo et uno alterove ramo terminalis, spiciformis, secunda, rhachi triquetra, lateribus duobus ramigeris, ramis alternis brevissimis, spiculam unicam hermaphroditam brevissime pedicellatam atque alteram sterilem breviter pedicellatam exhibentibus, ramulo ad spiculae hermaphroditae basin barbulato, spiculae sterilis stipite subhirtello-scabriusculo. Spiculae hermaphroditae, glabrae, cuneato-oblongae. Glumae duae subaequilongae, carinatae, exciso-truncatae, nervo mediano in aristulam fere aequilongam excurrente, lateralibus nullis. Valvula inferior lanceolata, 3-nervis, nervis lateralibus in aristulam brevem, mediano in aristam quam spicula pluries longiorem excurrente; superior inferiorem aequans, binervis, nervis in aristulam breviorem excurrentibus. Antherae 3 rectangulae, basi apiceque emarginatae, breves (latitudine longitudinem duplo superante). Spicula sterilis pusilla, glumis aristatis, cum arista stipitem vix longitudine aequantibus, reliquis partibus rudimentariis. ⊙.

Plantula inter muscos paene abscondita. Culmus filiformis, 2—3-uncialis. Foliorum vagina et lamina glabra, haec ½—1-pollicaris. Inflorescentia ½—1-pollicaris, spiculis 1—1½-linealibus, subalbido-violascentibus. Antherae fere millimetrum dimidiatum longae.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 11661).

Obs. I. Ab omnibus speciebus adhuc notis statura humili culmoque debili tenuissimo differt.

Obs. II. Inflorescentiae rhachis triquetra in *Agrostidearum* tribu maxime memorabilis atque in generis affinitatibus dijudicandis alicujus momenti.

Partis II. paginae 50 inseratur ante *Gynerium saccharoides:*

1b. GYNERIUM MODESTUM Doell. Culmi caespitosi, stricte erecti, usque ad apicem vaginati, subsolidi, compressi, nervosi, laeves, glabri, nodis constrictis (fuscis). Foliorum vagina nervosa, glabra, convoluta, nuda, superne hians, ore rotundato-auriculato, ciliato; ligula transversa, minute ciliaris (albida); lamina firmior, culmum multo superans, erecto-recurva, anguste linearis, longissime acuminata, scabriuscula, nervoso-striata, nervo mediano subtus prominulo, marginibus subspinuloso-scabris. Panicula erectiuscula (denique subcernua), subaequalis, multiflora, confertiuscula, ambitu oblongo-ovata, axibus subangulato-nervosis, puberulis, ramis suberectis, subsingulis, subangulato-nervosis, plurispiculatis, ramulis porrectis, subundulatis. Spiculae magnae, ellipticae vel ovatae, rhachiola pilosa. Glumae patulae, membranaceae, pellucidae, lineari-subulatae, pilis paucis adspersae, spiculam aequantes vel paululo superantes, 1-nerves vel 3-nerves nervis lateralibus evanescentibus. Flosculi laxiusculi, florendi tempore patuli. Valvulae pellucido-membranaceae, inferior cuspidato-lanceolata, 3-nervis, inferne pilosa, superior lineari-lanceolata, apice breviter cuspidato-bisetula, inferiorem fere aequans, carinis ciliolatis. Antherae filamento longiores, basi apiceque emarginatae (fuscae). — Feminae desunt. ♃.

Culmi 1—1½-pedales, paene omnino farcti. Folia dilute glauca, 1½—2′ longa, 1½—2½‴ lata. Panicula subsemipedalis. Spiculae sordide subviolascenti-subalbidae, fere semipollicem longae, florendi tempore ultra semipollicem latae.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 4352), post campos deustos lectum. Specimina feminea adhuc legenda.

Obs. *Gynerium Quila*, gramen chilense, imprimis flosculis distantibus atque valvulis inferioribus tenui-aristatis differt.

Partis II. paginae 95 inseratur ante *Uralepidem virentem:*

2b. URALEPIS QUADRIDENTATA Doell. Culmi laxe subcaespitosi, subsimplices, compressi, nervoso-striati, laeviusculi, glabri, nodis subconstrictis (fuscis). Foliorum vagina

compressa, nervoso-striata, glabra, nuda, apice hians, internodium non aequans; ligula exserta, membranacea, ovato-triangularis; lamina firmiuscula, linearis, sensim sensimque angustata, glabra, supra nervoso-scabra, subtus laeviuscula, foliorum radicalium patula, caulinorum erecta. Panicula gracilis, erectiuscula, flaccidula, lucida, axibus subundulatis, filiformibus, scabris, ramis remotiusculis, erecto-patulis, subsingulis, inde a basi parce ramulosis, pedicellis apice subincrassatis, superioribus quam spiculae brevioribus. Spiculae porrectae, subcompressae, pluriflorae*), rhachillae articulis tenui-cylindricis, scabris. Glumae patulae, subpellucidae, carinatae, ovato-lanceolatae, subacuminatae, flosculum proximum non aequantes, inferior 1-nervis, superior 1—3-nervis, inferiorem superans. Flosculi subcylindrici, basi pilis brevissimis albidis cincti. Valvula inferior scabra, 7-nervis, apice quadridentata, nervo mediano ad dentium basin in aristam parce flexam, valvulam longitudine aequantem excurrente. Valvula superior latius subcanaliculata, oblongo-linearis, acutiuscula, binervis, ad nervos ciliolata, inferiorem subaequans. ♃.

*) In speciminibus, quae examinare mihi contigit, ad summum duos flosculos vidi; reliqui jam exciderant.

CULMUS fere 2-pedalis, basi foliorum fasciculum unum alterumve exhibens. FOLIORUM ligula pellucido-albida; lamina viridis, 6—7″ longa, $^3/_4$—$1^1/_2$‴ lata. PANICULA fere $^1/_3$-pedalis, ambitu lanceolata. SPICULARUM flosculi $1^1/_2$—2-lineales, viridulo-fuscescentes. VALVULA inferior viridulo-fuscescens; dentes ejus nigrescentes, apicibus albidis subpellucidis. ANTHERAE lineares, flavescentes, basi emarginatae, apice subintegro.

Habitat prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 6773).

OBS. *Uralepis flaccida,* habitu similis, imprimis vaginis ad collum villo cinctis, ligula ciliari, valvula inferiore trinervi, bidentata, ad carinam marginesque inferne erecto-pilosâ ejusque nervis lateralibus in aristulam excurrentibus facillime distinguitur.

TABULAE EXPLICATAE.

Tab. XLIV. Arundinaria aristulata, p. 165.
XLV. „ macrostachya, p. 168.
XLVI. Streptogyne crinita, p. 172.
XLVII. Arthrostylidium Trinii, p. 173.
XLVIII. Guadua Paraguayana, p. 179.
XLIX. „ latifolia, p. 180.
L. „ pallescens, p. 187.
LI. Bambusa pubescens, p. 190.
Tab. LII. Bambusa capitata, p. 191.
LIII. Nastus barbatus, p. 193.
LIV. Chusquea fasciculata, p. 203.
LV. Merostachys fistulosa, p. 209.
LVI. Streptochaeta spicata, p. 220.
LVII. Hordeum ambiguum, p. 231.
LVIII. Lolium temulentum β. leptochaeton, p. 236.

SIGLA

vide supra in partis I. pagina 342.

Icones habitum referentes delineavit cl. SEBOTH, pictor Florae Brasiliensis, figuras analyticas cl. autor J. CH. DOELL, exceptis nonnullis ab editore delineatis.

ARUNDINARIA aristulata.

ARUNDINARIA macrostachya.

STREPTOGYNE crinita.

ARTHROSTYLIDIUM Trinii.

GUADUA paraguayana.

GUADUA latifolia.

GUADUA pallescens.

BAMBUSA pubescens.

BAMBUSA capitata.

NASTUS barbatus.

f. +sp ++sq.sin. sq.int. sq.dext. ++car.im̄. anth.

CHUSQUEA fasciculata.

MEROSTACHYS fistulosa.

STEPTOCHAETA spicata.

HORDEUM ambiguum.

LOLIUM temulentum var. leptochaeton.

FLORA BRASILIENSIS

ENUMERATIO PLANTARUM

IN

BRASILIA

HACTENUS DETECTARUM

QUAS SUIS ALIORUMQUE BOTANICORUM STUDIIS DESCRIPTAS ET METHODO NATURALI DIGESTAS PARTIM ICONE ILLUSTRATAS

EDIDERUNT

CAROLUS FRIDERICUS PHILIPPUS DE MARTIUS

EOQUE DEFUNCTO SUCCESSOR

AUGUSTUS GUILIELMUS EICHLER

OPUS

CURA MUSEI C. R. PAL. VINDOBONENSIS AUCTORE STEPH. ENDLICHER SUCCESSORE ED. FENZL CONDITUM

SUB AUSPICIIS

FERDINANDI I.

AUSTRIAE IMPERATORIS

ET

LUDOVICI I.

BAVARIAE REGIS

SUBLEVATUM POPULI BRASILIENSIS LIBERALITATE

PETRO II.

BRASILIAE IMPERATORE CONSTITUTIONALI ET DEFENSORE PERPETUO FELICITER REGNANTE.

FASCICULUS XC.

GRAMINEAE V (IV). Exposuit EDUARDUS HACKEL, p. 245—326, tab. 59—74.
INDEX voluminis, p. 327—342.
Accedit TITULUS voluminis.
☞ Continuatio fasciculi LXXXIII (post Gramineas IV). Finis voluminis II. partis III.

PRETIUM: 21 Reichsmark.

LIPSIAE APUD FRID. FLEISCHER IN COMM.

d. 1. m. Julii 1883.

Le volume II. part III. se compose des parties suivantes:

Fasc. LXXXIX. Gramineae III (II).
LXXXIII. Gramineae IV (III).
XC. (le présent).

GRAMINEAE IV.,

ANDROPOGONEAE, TRISTEGINEAE.

EXPOSUIT

EDUARDUS HACKEL,
PROFESSOR GYMNASII IN OPPIDO ST. POELTEN AUSTRIAE.

GRAMINEAE IV.

TRIBUS XIII. ANDROPOGONEAE*).

GRAMINA SACCHARINA *Kunth in Mém. Museum II. 74.* — GRAMINEAE SACCHARINEAE *Agardh Aphorism. bot. 152; Nees Agrostol. bras. 312.* — VILLIFLORAE *Link Hort. Berol. I. 235.* — ANDROPOGINEAE *et* ROTTBOELLIACEAE *Kunth Révis. Gram. I. 156 (150).* — ANDROPOGONEAE *et* ROTTBOELLIACEAE *Kunth Enum. I. 470 (460) ex p.* — SACCHARINEAE *Presl Reliqu. Haenk. 325 excl. subtr. I.* — ANDROPOGINEAE *Trin. in Mém. Acad. St. Petersb. ser. VI. II. 243; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. p. 428, 439.* — SACCHAREAE *Griseb. in Nachr. d. Ges. d. Wiss. Goetting. 1868. p. 88.* — ANDROPOGONEAE *Bentham et Muell. Fl. Austral. VII. 505 excl. subtr. I.; Benth. Notes on Gram. in Journ. Linn. Soc. XIX. 30.*

SPICULAE uniflorae v. raro biflorae (flore inferiore tum ♂ superiore ☿) plerumque in spicas (aut solitarias aut digitatas paniculatasve) vel racemos dispositae, rarissime fasciculatae, in quovis spicae internodio binae (rarissime solitariae, in terminali plerumque ternae), parium omnium v. saltem superiorum altera fertilis plerumque sessilis v. brevius pedicellata, altera saepius ♂ v. neutra rarius fertilis v. tabescens v. plane deficiens, saepissime longius pedicellata. GLUMAE in spicula perfecta quinque, distichae: 2 infimae semper vacuae, firmae (chartaceae v. coriaceae), ima (prima) extrorsum spectans reliquas amplectens et saepius includens; secunda (introrsum i. e. versus axin spectans) primam plerumque aequans v. subsuperans, tres superiores inferioribus multo tenuiores membranaceae v. hyalinae, plerumque breviores quam inferiores, nunquam eas superantes: tertia saepius vacua raro paleam hyalinam floremque ♂ v. solam paleam includens; quarta et quinta florem terminalem ☿ v. raro ♀ inter se includentes, inaequales: quarta major, semper nervo medio percursa, saepius aristata et plus minus biloba, rarius mutica; quinta minor, saepe pusilla v. obsoleta, enervis v. obsolete binervis, mutica, interdum prorsus deficiens. LODICULAE 2 anteriores collaterales contiguae ima basi semper paullo connatae (rectius lodicula unica anterior ad basin usque fissa dicendae), per anthesin (in vivo) carnosulae, post anthesin crasso-membranaceae v. raro hyalinae, semper latiores quam longiores, plerumque late cuneatae, truncatae, nervis tenuissimis ramulosis percursae, glabrae v. raro fimbriatae. STAMINA plerumque 3, raro 2 v. 1, antheris saepissime linearibus primum apice poris duobus ellipticis deinde deorsum in fissuras excurrentibus dehiscentes. POLLINIS granula minuta, globosa, laevia. OVARIUM oblongum v. lineari-oblongum raro ovato-oblongum, glabrum; STYLI 2 terminales ovario (saepius 2—pluries) longiores, distincti v. rarissime connati; STIGMATA aspergilliformia ramulis simplicibus brevissime papillosis. CARYOPSIS libera sed glumis inclusa, facie hilari extrinsecus spectante minus convexa v. plana, facie embryonali intrinsecus (axin versus) spectante magis convexa. HILUM ad basin caryopseos manifestum, punctiforme. EMBRYO cum scutello suo complanato majusculus, plerumque dimidiam caryopseos longitudinem aequans v. superans.

---

*) Numeri tribuum generumque ab iis partium antecedentium continuantur.

GRAMINA inter tropicos praesertim in planitiebus aridis frequentissima, in temperatis rara, saepius caespitosa. CULMI farcti, simplices v. saepius ramosi, facie ramigera applanati v. canaliculati, reliquis partibus semper teretes, laeves, glabrae v. ad nodos barbatae, raro infra inflorescentiam pubescentes. FOLIA varia, vaginis omnino fissis, laminis foliorum culmeorum sursum decrescentibus (summâ saepe brevissimâ), innovationum (specierum perennantium in hac tribu longe praeponderantium) semper culmeis angustioribus. INFLORESCENTIA varia: nunc spica solitaria, nunc spicae binae v. digitatae v. paniculatae, raro racemus solitarius v. racemi digitati v. paniculati, rarissime tandem spiculae fasciculatae. SPICARUM rhachis plerumque articulata, articulis (internodiis) cum spicula fertili accumbente decidentibus saepissime plus minus villosis, racemorum vero rhachis atque axis communis panicularum ubi adsunt, non articulata et spiculae fertiles tum a pedicellis propriis demum delabentes.

Spicae v. racemi semper dorsiventrales, i. e. facie interiore axin versus primarium spectante aliter formatae sunt quam in exteriore. Faciei exteriori insident duae series alternantes spicularum longius pedicellatarum saepius mascularum (raro ☿ v. neutrarum), quarum e pedicellorum lateribus sibi respondentibus prope basin oriuntur pedicelli plerumque brevissimi v. obsoleti spiculas fertiles in duas series contiguas dispositas gerentes. Spica itaque quadrifaria apparet, quod praesertim in spicis densis (e. gr. in *Elionuris;* cf. Tab. nostr. LXX. fig. A. B. C.) manifestum, in laxis vero, ubi series 2 spicularum fertilium fere in unam confluunt, minus conspicuum v. subobsoletum est. Spicae semper terminantur spicula exacte mediana sessili, adstantibus duabus lateralibus pedicellatis saepius masculis v. neutris. In quibusdam *Sorghi* speciebus non nisi hae spiculae ternae in apice ramorum inflorescentiae inveniuntur, in aliis paria 1—4 subterminalia accedunt, spicas breves formantia. In *Imperatae* speciebus brasiliensibus vero spiculae in singulis racemorum internodiis aut omnes solitariae aut inferiores geminae inveniuntur (cf. Tab. LIX. R.). Gluma prima semper rhachillae spiculae (nec rhachi spicae) inserta est, sed ejus basis quae rhachillae dorso semper plus minusve adnascitur, interdum etiam in spicae rhachin usque decurrit. Haec glumae primae pars, rhachillae v. rhachi adnata, callus dicitur; ejus limes versus partem superiorem anthesi plus minus patentem indicatur rimâ transversali. Callus saepissime plus minus villosus est; villi enim illi spicularum basin in permultis *Andropogoneis* cingentes et involucrantes haud e spicae rhachi oriuntur ut auctores affirmant sed e callo glumae primae. — Glumae quinque florem circumdantes omnes uni eidemque axi (scil. rhachillae) insident, flos igitur terminalis est, et cum gluma summa (quinta) haud alii inserta sit axi quam quarta, non alio termino (e. gr. „palea“ apud cl. BENTHAM) distinguenda est; glumae in descriptionibus sequentibus non nisi numeralibus ordinalibus designantur. Gluma prima, secunda, tertia saepissime muticae, quarta saepius aristata: arista aut perfecta est aut imperfecta. Perfecta constat e duabus partibus heterogenis: inferiore tortili columna vocanda (sequente cl DUVAL-JOUVE in Étude anatom. de l'arête des Graminées in Mém. Acad. Scienc. Montpellier 1871. p. 39), superiore recta v. flexuosa haud v. levissime tantum torta ab inferiore genu separata subulae termino designanda. Arista imperfecta e sola subula constat.

CONSPECTUS SUBTRIBUUM GENERUMQUE*).

Subtribus 1. ERIANTHEAE GRISEB. Spiculae in spicas v. racemos paniculatos dispositae, omnes uniflorae, ☿, v. raro pedicellatae ♀, conformes, muticae v. aristatae (arista in nostris imperfecta).

a. Spiculae omnes pedicellatae, a pedicello demum secedentes; racemorum rhachis haud articulata . . . . LXXXII. IMPERATA.

b. Spicula altera sessilis, altera pedicellata, haec a pedicello demum decidens, illa cum rhacheos articulatae internodio accumbente secedens.

α. Spiculae muticae . . . . LXXXIII. SACCHARUM.

β. Spiculae aristatae . . . . LXXXIV. ERIANTHUS.

Subtribus 2. EUANDROPOGONEAE BENTH. Spiculae in spicas (rarissime fasciculos) solitarias v. digitatas paniculatasve dispositae, heterogeneae, uniflorae v. rarissime homogeneae biflorae, cujusvis paris altera fertilis plerumque sessilis saepius aristata, altera ♂ v. neutra v. tabescens plerumque longius pedicellata mutica.

Spiculae biflorae, flore inferiore ♂ . . . . LXXXV. ISCHAEMUM.

Spiculae uniflorae.

A. Inflorescentia paniculata, ramis ramulisque basi nudis absque spathis v. bracteis; spiculae in ramulorum apice ternae adjectis interdum nonnullis paribus subterminalibus . . . . LXXXVIII. SORGHUM.

*) In limitandis generibus cl. BENTHAM (in Notes on Gramineae) secutus sum non nisi in *Sorghi* genere ab illo recedens.

B. Inflorescentia spicata, fasciculata v. paniculata: spiculae in spicas plerumque multispiculatas dispositae, vel si pauci-spiculatae sunt, inflorescentiae rami ramulique spathis suffulciuntur.

a. Cujusvis spicularum paris spicula fertilis (☿) longius pedicellata, aristata, mascula mutica brevius pedicellata . . . . LXXXVI. TRACHYPOGON.

b. Cujusvis paris spicula sessilis (saltem in spicae parte superiore) fertilis (☿ v. ♀) aristata; mascula v. neutra pedicellata mutica.

α. Spiculae parium 4—6 inferiorum homogeneae, homomorphae, masculae v. steriles LXXXVII. HETEROPOGON.

β. Spiculae omnium parium heterogeneae (sessilis ☿ v. ♀, pedicellata ♂ v. neutra v. tabescens), vel nonnisi paris infimi homogeneae . . . . LXXXIX. ANDROPOGON.

Subtribus 3. ROTTBOELLIEAE Benth. Spiculae in spicas solitarias dispositae, plerumque heterogeneae, uniflorae, sessilis ☿, pedicellata ♂ v. tabescens v. raro ☿, omnes muticae.

A. Glumae primae secus margines vitta translucida e cellulis balsamiferis formata instructae, callo villosae . . . . XC. ELIONURUS.

B. Glumae primae absque cellulis balsamiferis, callo (in nostris) glabro.

a. Pedicellus alterius spiculae spicae rhachi adnatus ita ut spicula pedicellata sessili articuli superpositi juxtaposita appareat . . . . XCII. HEMARTHRIA.

b. Pedicellus spiculae alterius liber (quamquam rhachi arcte appressus).

α. Gluma prima plana v. subconvexa, oblonga v. ovata . . . . XCI. ROTTBOELLIA.

β. Gluma prima globularis . . . . XCIIa. MANISURIS.

Subtribus 4. TRIPSACINEAE. Spiculae in spicas solitarias v. digitatas v. raro paniculatas dispositae, unisexuales, inferiores cujusvis spicae ♀, superiores ♂, vel spicae inferiores ♀, superiores (paniculatae) ♂. Spiculae ♂ biflorae, ut ♀ semper muticae.

Spicae omnes inferne ♀ superne ♂, biseriales. Fructus in rhacheos articulis secedentibus arcte inclusus . . . . XCIII. TRIPSACUM.

Spicae inferiores solitariae ♀, pluriseriales, superiores paniculatae ♂. Fructus liberi . . XCIIIa. ZEA.

Subtribus 1. ERIANTHEAE Griseb. *in Nachr. d. Ges. d. Wiss. Goetting. 1868. p. 89.* Spiculae in spicas v. racemos paniculatos dispositae, omnes uniflorae hermaphroditae v raro pedicellatae ♀, muticae v. aristatae, arista in nostris imperfecta.

LXXXII. IMPERATA Cyr.

Imperata *Cyrillo Rar. nap. fasc. 2. 26; P. Beauv. Agr. 7; Kunth Révis. Gram. I. 159 et Enum. I. 477; Trin. Mém. Acad. St. Petersb. Ser. VI. 2. 329; Endl. Gen. 107; Meissn. Gen. 428; Nees Fl. Afr. austr. 88; Steud. Syn. I. 405; Andersson in Öfvers. K. Vet. Akad. Förh. 1855. p. 157; Coss. et Dur. Expl. Alg. II. 43; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. 439.*

Spiculae in racemos conferto-paniculatos dispositae, omnes pedicellatae, ad rhacheos inarticulatae tenacis nodos solitariae v. binae (altera tum longius, altera brevius pedicellata), terminalis cujusvis rami solitaria, omnes a pedicelli apice cupulato-clavato demum secedentes, uniflorae, muticae, basi involucro sericeo-piloso e callo glumae primae obtuso brevi oriente spiculam duplo—5-plo superante cinctae. Glumae 2 inferiores membranaceae, lineari-oblongae v. lineari-lanceolatae, villosae, reliquas superantes; prima 2—5-nervis, secunda 1—5-nervis, tertia et quarta hyalinae, enerves, muticae, quinta quartae similis v. nulla. Lodiculae nullae. Stamina 1—2. Ovarium oblongum stylis longissimis plerumque plus minus connatis, stigmatibus longis anguste linearibus parce ramulosis ex apice spiculae emergentibus. Caryopsis obovato-oblonga, stylorum basi rostrata, embryone caryopseos longitudinem dimidiam superante.

Gramina perennia, dura, mediocri altitudine, panicula angusta dense sericea, staminum numero parvo, lodicularum defectu, stigmatibus ex apice spiculae emergentibus insignia, zonam tropicam et subtropicam, hinc inde etiam temperatam totius orbis habitantia.

CONSPECTUS SECTIONUM.

Sectio I. Imperatella. Spiculae ad quemvis rhacheos nodum binae. Stamina 2.

Huc *I. arundinacea* Cyr. cum subspeciebus varietatibusque pluribus, in Brasilia nondum reperta.

Sectio 2. Eriopogon Endl. Gen. p. 107 (tamquam subgenus *Sacchari*). Spiculae ad quemvis rhacheos nodum solitariae, rarius inferiores binae. Stamen unicum.

Sacchari species anomalae Kunth Enum. I. 475. — Syllepis *Fourn. Plant. Mexic. Enumer. II. p. 52 (excl. charact. lodicularum, verisimiliter ex confusione cum gluma quarta orto).*

1. IMPERATA BRASILIENSIS Trin. panicula spiciformi lineari-lanceolata obtusiuscula densiuscula; spiculis 4 mm. longis involucro duplo brevioribus.

Tabula nostra LIX. Fig. I.

Imperata brasiliensis Trin. Mem. Ac. Petersb. S. VI. T. 2. p. 331 (1833).

Saccharum Sapé St-Hil. Voy. d. l. distr. d. Diam. I. 368 (1833); Steud. Syn. I. 406.

Imperata Sapé Andersson l. c.

Syllepis Ruprechtii Fourn. l. c.

Rhizoma repens. Innovationes extravaginales, basi squamis aphyllis cinctae. Culmi 30—60 cm. alti, superne longiuscule nudi, nodis glabris. Vaginae glabrae v. innovationum pubescentes, emarcidae demum in fibras parallelas solutae. Ligula brevissima, truncata, glabra. Laminae lineari-lanceolatae, planae, basi contractae, acuminatae, 15—30 cm. longae, 5 ad 12 mm. latae, scaberulae, glabrae v. supra pilosae, pilis basin marginesque versus accrescentibus, nervo medio crassiusculo nec carinante percursae. Panicula spiciformis lineari-lanceolata obtusiuscula, densiuscula, 8 ad 15 cm. longa, 1,5—2,5 cm. lata, rhachi ad nodos barbata ceterum glabra, ramis semiverticillatis filiformibus parce brevissimeque ramulosis anthesi suberectis longe sparseque sericeo-villosis. Spiculae lineares, 4 mm. longae, involucro argenteo-sericeo copioso spicula duplo longiori stipatae. Gluma prima lineari-oblonga, obtusa, basi fusca ceterum hyalina, dorso ad nervos longissime villosa, 4-nervis, nervis vix ultra medium excurrentibus; gluma secunda primam paullo superans, 5-nervis, nervis lateralibus brevibus villosis; tertia quam prima tertia parte brevior, lanceolata, glabra; quarta tertiâ duplo—triplo brevior, latissima, obtusa v. truncata, biloba; gluma quinta deficiens. Filamentum staminis longissimum, basi dilatatum. Rarissime in perpaucis spiculis ejusdem paniculae stamina 2 inveni.

Habitat locis humidis, ad rivulos, in cultis etc. Vulgaris in prov. Minas Geraës (ex St-Hilaire), in Serra da Lapa (Riedel n. 1016), prope Caldas (Regnell), prope Ollaria (Lund), ad Lagoa Santa (Warming); in prov. Goyaz inter fl. Paranahyba et urbem Goyaz (Burchell n. 6363); inter Victoria et Campos (Sello); in prov. Rio de Janeiro prope S. Christovão (Glaziou n. 6771 et 1629). — Area geogr.: Mexico (Galeotti n. 5678) usque ad Brasiliam. Nomen vernac. Sapé.

2. IMPERATA CAUDATA Trin. panicula lineari-lanceolata basi dilatata subthyrsoidea longissime acutata, pedali v. ultra; spiculis parvulis 2 mm. longis involucro quadruplo brevioribus.

Imperata caudata Trin. l. c. p. 331; Anders. l. c. p. 158; Griseb. Fl. Westind. Isl. 561.

Gramen dactylon alopecuroidis facie panicula longissima e spicis plurimis tomentosis constante Sloane Nat. Hist. Jam. I. 113. t. 70. f. 1.

Saccharum contractum H.B.K.! Nov. Gen. I. 182; Kunth! Enum. I. 475; Suppl. 385.

Saccharum dubium H.B.K.! l. c. I. 183; Kunth! ll. cc. I. 476 et 386.

Saccharum caudatum Mey. Essequ. 68; Kunth! l. c. 476, suppl. 386.

Anatherum portoricense Spreng. Syst. I. 290.

Anatherum caudatum Schult. Mant. II. 445 (nec vero A. Berteroanum Schult. Mant. II. 443 quod Kunthius huc ducit).

Syllepis polystachya Fourn. l. c.

Culmi 60—120 cm. alti, plerumque omnino vaginati, nodis glabris. Vaginae glaberrimae. Ligula brevissima v. obsoleta, glabra, sed intus pilis e laminae basi orientibus stipata. Laminae e basi angustata lineari-lanceolatae, culmeae usque 30 cm. longae et 1 cm. latae, (innovationum multo angustiores), longe acuminatae, firmulae, subtus laeves supra marginibusque scabrae, basi pilosae, nervo medio crassiusculo inferne subcarinante notatae. Panicula valde elongata 20—40 cm. longa, 3—4 cm. lata, laxiuscula, subthyrsoidea, longissime acutata, rhachi angulata tenui laevi glabra, ramis solitariis v. inferioribus semiverticillatis his patulis superioribus suberectis, omnibus breviter ramulosis filiformibus v. subcapillaribus sparse longissimeque villosis. Spiculae semper solitariae, pedicello spicula duplo breviori parce longeque villoso insidentes, parvulae (2—2,5 mm. lg.), lineari-oblongae, involucro tenerrimo sericeo copioso 4plo breviores. Gluma prima anguste lanceolata, acuta, binervis, nervis haud percurrentibus, altero saepius breviore v. obsoleto, dorso marginibusque parce sed longe villosa; secunda primam subsuperans, carinata, carina longe villosa; tertia quam secunda subduplo brevior, ovalis, obtusa, denticulata; quarta et quinta quam secunda triplo breviores, tertiae similes, enerves, latissimae, truncatae, ovarium tubuli instar cingentes. Filamentum basi vix dilatatum, semper unicum. Styli saepius subdistincti.

Habitat in humidis et umbrosis prov. S. Paulo prope S. Carlos et Ytú (Riedel), prov. Minas Geraës (Widgren), inter Caldas et Caxoeira (Regnell), prov. Rio de Janeiro ad Gavia (Glaziou n. 6797 ex parte) et prov. Bahia (Salzmann n. 711). — Area geogr.: a Mexico et Antillis usque in Argentinam (Griseb.) et ex cl. Munro etiam in Asia orient. tropica. — Nom. vernac. „Sapé macho“ *ex Glaziou, qui tamen eodem numero et nomine etiam* Erianthum saccharoidem *misit.*

Obs. I. *Saccharum polystachyum* Sw. Fl. ind. occ. I. 127 ab Anderssonio Fournieroque huc ductum, sec. spec. authent. est *Paspalum saccharoides* Trin.; *Imperatam caudatam* vero cl. Swartzius nomine *Sacchari monandri* ad cl. A. Pyr. de Candolle misit (vidi in cujus herb., sed non in medium protulit.

Obs. II. Cl. Munro etiam *Imperatam ramosam* Anders. l. c. asiaticam huc ducit.

LXXXIII. SACCHARUM Linn.

Saccharum *L. Gen. plant. ed. 1. n. 49; Amoen. acad. VII. 184; Benth. Notes on Gram. 65.*

Spiculae in spicas paniculatas demum articulatim rumpentes dispositae, ad quemvis articulum binae (terminales ternae), altera sessilis cum rhacheos articulo accumbente demum decidens, altera (interdum brevissime) pedicellata a pedicello demum solubilis, omnes ⚥ v. pedicellatae ♀, uniflorae, muticae, basi pilis sericeis spiculâ nunc longioribus nunc multo brevioribus involucratae. Glumae 2 inferiores chartaceae v. coriaceae, rarius chartaceo-membranaceae; prima lanceolata v. oblonga v. lineari-oblonga raro ovato-oblonga 2—4-nervis, dorso plana apice plerumque bidenticulata v. rarius integra marginibus inflexis, callo brevi, obtuso; secunda 1—3-nervis, carinata; reliquae breviores, hyalinae, enerves; quarta mutica v. brevissime setigera; quinta parva v. 0. Lodiculae 2 cuneatae, truncatae emarginatae v. subtridentulae, ovarium aequantes. Stamina 3 (in spicula pedicellata saepe tabescentes. Ovarium oblongum, styli distincti longiusculi, stigmata lanceolata v. linearia, e latere spiculae emergentia. Caryopsis (sectionis I.) rotundato-ovata, embryone duplo longior.

Gramina perennia saepe arundinacea, habitu ceterum varia, culmo simplici, zonam tropicam et subtropicam utriusque orbis incolentia.

Subgenus I. ERIOCHRYSIS. Panicula conferta. Spiculae pedicellatae femineae, staminibus rudimentariis minimis. Gluma quinta deficiens.

ERIOCHRYSIS *P. Beauv. Agr. 8; Kunth Révis. Gram. I. 157 et Enum. I. 473; Nees Agrost. bras. 312; Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 314; Endl. Gen. 106; Meissn. Gen. 427; Steud. Syn. I. 411; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. 440.*

Gramina altitudine mediocri, caespitosa, panicula densa, saepe lobata et plus minus fulvo- v. aureo-sericea, praecipue neogaea.

OBS. Species indicae huic subgeneri v. generi adscriptae, e. gr. *Eriochrysis Narenga* Nees, ad subgenus sequens pertinent, quod arcte cum illo conjungunt.

1. SACCHARUM CAYENNENSE BENTH. panicula spiciformi cylindrica saepe lobulata densissima; spiculis oblongis obtusis muticis.

Saccharum cayennense Benth. Notes on Gram. in Journ. Linn. Soc. XIX. 66.

Eriochrysis cayanensis P. Beauv. l. c. t. IV. f. 11 (E. pulchra in indice); Poir. Encycl. Ill. gen. Suppl. t. 908; H.B.K. Nov. Gen. I. 183; Kunth! Enum. I. 473, Supplem. 383. t. 38. f. 7; Raddi Agrost. bras. 22; Nees! l. c. 313; Trin.! l. c. 314; Steud. l. c.; Griseb. Fl. Westind. Isl. 560.

CULMI 60—130 cm. alti, superne breviter nudi vel ad paniculam usque vaginati, nodis barbatis. VAGINAE glabrae v. apice pubescentes; LIGULA brevissima, fusca, longe ciliata. LAMINAE inferiores elongatae, innovationum 2—4 mm. lt., culmeorum foliorum —6 mm. lt., omnes basi angustatae, longe acuminatae, plerumque utrinque cano-pubescentes, rarius glabrescentes, nervo medio crasso subtus carinante notatae. PANICULA spiciformis, cylindrica, densa v. densissima, linearis, 6—30 cm. longa, 1 ad 2 cm. lata, breviter v. obsolete lobulata, plerumque aureo-fulvo-sericea, rhachi ramisque ad nodos fusco-barbatis ceterum glabris laevibus, ramis compositis v. decompositis spicas breves v. brevissimas plerumque glomeriformes et glomeratas ferentibus. SPICULA SESSILIS 2—3,5 mm. longa, oblonga, obtusa, involucro spiculam aequante v. dimidio breviori fulta. GLUMA prima oblonga, coriacea, apice obtusa (raro obtusiuscula) v. truncata saepius tricrenulata inferne enervis, infra apicem breviter 3-nervis, dorso plana, nitida, versus apicem marginesque aureo-fulvo-setosa, pilis spiculam aequantibus, secundam acutiusculam, carinatam superne setosam marginibus inflexis amplectens; gluma tertia ciliolata, quarta reliquis $^1/_3$ ad duplo brevior, lanceolata, acuta v. acutissima. SPICULA PEDICELLATA: 1,2—2 mm. longa, involucro subbrevior, glumis longius densiusque rufo-setosis, staminibus omnino destituta.

Var. α. GENUINUM. Panicula densissime conferta, ramis brevissimis, spicis indistinctis spiculis nempe dense glomeratis, involucro spiculam sessilem aequante v. subaequante pulchre aureo-fulvo stipatis. Gluma prima obtusa v. retusa, superne pilis spiculam aequantibus obsita. — Variat insuper spiculis sessilibus minoribus (2 mm.) et majoribus (3,5 mm.).

β. LAXIUSCULUM. Panicula laxiuscula, conferta, distincte lobata, ramis erecto-patulis, spicis distinctis 0,6—1,5 cm. longis, spiculis dense aggregatis nec glomeratis, involucro spiculam sessilem dimidiam aequante fulvescenti parciorique stipatis. Gluma prima obtusiuscula superne pilis spicula sessili duplo brevioribus obsita. Folia glabra. Panicula 13 cm. longa. — Transitum indigat haec varietas ad speciem sequentem, a qua tamen multo magis discrepat quam a var. *genuina.*

Habitat in locis uliginosis Brasiliae (Gardner n. 1284), australis (Sello), praesertim in prov. Minarum, inter Serra S. Antonio et flum. S. Francisco (Martius), prope Lagoa Santa (Warming), Caldas (Regnell, Mosén), Pedra Branca (Regnell); in prov. S. Paulo pr. Ypanema, Taubaté, Ytú, Mugi (Riedel n. 1643, Lund, Martius); in prov. Rio de Janeiro (Raddi, Glaziou n. 11662), pr. Novo Friburgo (Beyrich); ad Ponto alto et ad maris litora (Pohl); prope Gongo Soco (Bunbury). — Var. β. in uliginosis pr. Novo Friburgo (Beyrich), in stagnis pr. Caldas (Mosén). — Area geogr.: Mexico (ex Fournier) usque ad Paraguay (Balansa n. 230a) et Corrientes (Bonpland). — Floret Novemb.—Febr.

2. SACCHARUM WARMINGIANUM n. sp. panicula lineari-oblonga valde elongata laxiuscula, ramis a basi semiverticillato-ramulosis; spiculis lanceolatis acutis muticis.

Tabula nostra LX.

CULMI 130—150 cm. alti, robusti, toti vaginati, nodis barbatis, ceterum glabri, laeves. VAGINAE sursum scaberulae, glabrae vel innovationum superne sericeo-pubescentes, emarcidae firmae, fuscae, haud fibrosae. LIGULAE brevissimae, longissime lanatae. LAMINAE 40—60 cm. longae, 2—4 mm. latae, acuminatae, rigidulae, laeves, virides, innovationum involutae, basi sericeo-villosae, culmeae planiusculae, subtus glabrae, supra sericeo-pubescentes et elevato-costatae, costa media reliquis multo crassiore. PANICULA 25 cm. longa, 4 cm. lata, lineari-oblonga, laxiuscula patula, rhachi ramisque exceptis nodis sericeis glabris laevibus, ramis plerumque binis suboppositis a basi iterum ramulosis semiverticillos subdistantes formantibus, in axillis ramulorum spiculas gerentibus; rhacheos internodia apice fasciculo parco pilorum canescentium spiculam dimidiam aequante barbata. SPICULA SESSILIS 5,5—6 mm. longa, pallide flavo-viridula, superne fulvescens, lanceolata, acuta, basi involucro spicula duplo v. triplo breviore gilvescente instructa. GLUMA prima chartaceo-membranacea, lanceolata, acuta, minute bidenticulata, 4-nervis (nervis interioribus saepius brevioribus interdum mediano quinto auctis), tota superficie scabro-punctata nec nitida infra apicem ad margines saltem pilifera, pilis mollibus spicula triplo brevioribus; gluma secunda primam subaequans, lanceolata, acuta, mutica, 3-nervis, carinata, carina marginesque apice fasciculato-pilifera; tertia paullo brevior, lanceolata, subenervis, marginibus inflexis, superne ciliata; quarta quam secunda $^1/_3$ brevior, oblonga, obtusiuscula, enervis, ciliata. STAMINA perfecta, antheris 3 mm. longis. OVARIUM hebetatum, stylis stigmatibusque breviusculis, his anthesi haud emergentibus. SPICULA PEDICELLATA 3,5 mm. longa, pedicello spicula sessili subtriplo breviori apice barbato insidens, involucro spiculam aequante stipata, glumis iis spiculae sessilis similibus sed longius pilosis, prima non nisi binervis. STAMINA 3 effoeta, antheris minutissimis (vix 0,3 mm. lg.) polline omnino destitutis. OVARIUM ovato-oblongum, stylis stigmatibusque iis spiculae sessilis majoribus, stigmatibus per anthesin supra medium spiculae emergentibus.

Habitat in prov. Minarum ad Lagoa Santa, in lacu in ipsa aqua inter caespites Graminum et Cyperacearum crescens (Warming). — Fl. Januario.

3. SACCHARUM HOLCOIDES HACK. panicula brevi lineari-oblonga densiuscula, ramis simplicibus v. ramulo unico auctis; spiculis oblongo-lanceolatis; gluma secunda apice breviter setigera.

Anatherum holcoides Nees! Agrostol. Bras. p. 324.
Andropogon holcoides Kunth! Revis. Gram. II. 49. t. 160;

Enum. I. 501. Supplem. 411; Trin.! in Mém. Ac. St. Petersb. 1836. p. 86; Steud. Syn. I. 394. Ic. Kunth. l. c.

Culmi 70—85 cm. alti, robusti, superne longe nudi, laeves, nodis barbatis. Vaginae glabrae, laeves, emarcidae firmae, fusco-stramineae, demum in fibras parallelas solutae. Ligulae breves, truncatae, dense longeque ciliatae. Laminae innovationum 20—25 cm. longae, convolutae (1—1,5 mm. diam.), longissime acuminatae, culmeae planiusculae, 3 ad 3,5 mm. latae, summa brevissima v. rudimentaria, omnes excepta basi glabrae, laeves, virides, supra elevato-costatae, costa media reliquis parum crassiore. Panicula 6—10 cm. longa, lineari-oblonga, densa, contracta, rhachi angulata, firma, ad nodos barbata ceterum glabra laevi, ramis alternis solitariis v. binis brevibus erecto-patulis simplicibus v. basi ramulo brevi auctis, a basi spiculiferis, ad nodos parce pilosis, ceterum glabris laevibus. Spicula sessilis 5—6 mm. longa, dilute livida v. fusca, lanceolata, involucro pallide fulvescente spicula 3—4-plo breviore stipata. Gluma prima subchartaceo-herbacea, lanceolata v. oblongo-lanceolata, acuta v. obtusiuscula, apice emarginata v. bidenticulata, 4-nervis, nervis per totam glumam decurrentibus interdum quinto subapicali brevi auctis, glabrescens v. saepius versus apicem breviter fusco-ciliata; gluma secunda primam aequans, lanceolata, carinata, 3-nervis, nervis lateralibus subobsoletis, apice breviter setigera, ciliata; gluma tertia secundam subaequans, oblonga, enervis, ciliata; quarta $^1/_3$ brevior, linearis, in setulam abiens v. longe acuminata; gluma quinta plerumque deficiens, raro quam quarta 3-plo brevior. Spicula pedicellata 3—4 mm. longa, pedicello spicula sessili 3—4-plo breviori insidens, glumis longius pilosis, ceterum iis sessilis conformibus, staminibus effoetis, antheris minimis.

Habitat in campis prov. Minarum (Widgren); ad Chapada do Paranán (Martius); prope Lagoa Santa (Warming). Post incendia camporum in solo atrato inter flores primos apparet (Warming). — Fl. Augusto.

Subgenus II. EUSACCHARUM. Panicula saepius patens, raro conferta. Spiculae omnes ☿, staminibus perfectis. Gluma quinta praesens, quarta interdum minima v. (in nostro) deficiens.

Saccharum *P. Beauv. Agr. 6; Kunth Révis. Gram. I. 158; Enum. I. 474; Nees Agr. bras. 317; Trin. l. c. 308 ex p.; Endl. Gen. 107 (excl. sect. b.); Meissn. Gen. 428; Steud. Syn. I. 405 (ex p.); Andersson in Öfvers. of K. Vet. Akad. Förhandl. 1855. p. 151.*

Gramina arundinacea, saepe gigantea, panicula spectabili ramosa sericea, foliis latioribus longe acuminatis, zonam tropicam et ex parte subtropicam orbis antiqui incolentia, in Brasilia nonnisi species culta.

4. SACCHARUM OFFICINARUM Linn.

Tabula nostra LIX. Fig. II (var. β).

Saccharum officinarum L. Spec. ed. 1. I. 54; H.B.K. Nov. Gen. I. 181; Meyer Essequ. 68; Nees l. c. 318; Kunth Enum. I. 474; Suppl. 384; Trin. l. c.; Steud. l. c. 405; Anderss. l. c. 151; Tussac Antill. I. t. 23; Hooker Bot. Miscell. I. 26; Schacht Mad. et Teneriffa t. 1.
Vubae *et* Tacomaree *Marcgr. Brasil. p. 82.*

Culmi arundinacei, gigantei, ad nodos ceriferi. Vaginae glabrae v. raro hirtulae, tenuiter striatae, internodiis longiores. Ligula brevissima, truncata, glabra. Laminae lineari-lanceolatae longissime acuminatae usque 1,3 m. longae et 5 cm. latae, subtus glaucescentes, laeves, supra scaberulae, marginibus serrulato-scabrae, costa mediana crassissima subtus carinante notatae, ceterum nervis lateralibus tenuibus creberrimis percursae. Panicula amplissima, 40 cm. et ultra longa, pyramidalis, effusa, rhachi ad nodos villosa ceterum glabra laeviuscula v. raro appresse sericeo-pubescente, ramis verticillatis filiformibus remote ramulosis praeter nodos barbatos glabris valde fragilibus, articulis spiculas parum superantibus. Spiculae oblongae, 3,5—4 mm. longae, sordide albidae v. subfuscae, involucro denso sericeo duplo v. subtriplo breviores. Gluma prima lanceolata, acuta, chartaceo-membranacea, 2-nervis v. (adjectis nervulis 2 exterioribus brevibus) 4-nervis, glabra, nervis superne scabra; secunda primam aequans, late lanceolata, carinata, tenuiter 3-nervis, glabra v. superne ciliata, carina scabra; tertia secundam subaequans, oblonga, enervis, glabra, marginibus inflexa; quarta plane deficiens; quinta oblonga, quam tertia 3—5-plo brevior, enervis, apice ciliata. Stamina 3. Stigmata elongata, linearia. Caryopsis ignota.

Var. α. genuinum. Pedicelli spicularum lateralium spiculâ sessili $^1/_3$—3-plo breviores.

Var. β. brevipedicellatum. Pedicelli spicularum lateralium spiculâ sessili 8—10es breviores, interdum obsoleti.

Saccharum officinarum Benth. Fl. Hongk. 419 ex desc.

Obs. Exstant formae intermediae e. gr. specimen Schiedeanum mexicanum n. 69 pedicellis in eadem panicula longitudine a 0,75 usque 2,8 mm. variantibus.

In Asia tropica indigenum (probabiliter in Cochinchina; cfr. Alph. De Cand. Orig. d. pl. cult. p. 122); in Brasilia praesertim tropica frequentissime cultum. Var. β. prope Rio de Janeiro leg. Pohl, Weddell. Nom. vernac. Canna de Assucar.

Obs. De hujus speciei introductione in Brasiliam, cultura usuque cfr. Martius in Nees Agrost. bras. p. 562—573.

LXXXIV. ERIANTHUS Michx.

Erianthus *Michx. Fl. Bor. am. I. 54; P. Beauv. Agr. 14; Kunth Révis. Gram. I. 160 et Enum. I. 478; Nees Agrost. bras. 313; Andersson in Öfvers. of K. Vet. Akad. Förhandl. 1855. p. 160; Coss. et Dur. Expl. Alg. II. 42.* — Ripidium *Trin. Fund. 169.* — Spodiopogon *Fourn. Plant. Mexic. Enum. fasc. II. 52, non Trin.*

Spiculae in spicas paniculatas demum articulatim rumpentes dispositae, ad quemvis articulum binae (terminales ternae), altera sessilis cum rhacheos articulo accumbente demum decidens, altera pedicellata a pedicello demum solubilis, omnes hermaphroditae, uniflorae, aristatae, basi pilis mollibus sericeis spiculam aequantibus v. parum superantibus rarius ea pluries brevioribus dense involucratae. Glumae 2 inferiores chartaceo-membranaceae, prima lanceolata 2—5-nervis (nervo medio brevi saepe suppresso), dorso plana v. concava, apice bidenticulata marginibus inflexis superne carinatis; secunda 1—3-nervis, carinata; reliquae hyalinae, inferioribus breviores: tertia 1—2-nervis, quarta 1—3-nervis ex apice v. saepius infra apicem plus minus bilobum aristam exserens imperfectam e sola subula constantem; quinta semper brevis v. minuta, enervis. Lodiculae cuneatae, saepe trilobulatae. Stamina 2—3. Ovarium oblongum; styli discreti longiusculi; stigmata lanceolata, ovario circ. duplo longiora, e latere spiculae

supra medium emergentia. CARYOPSIS oblonga, obsolete trigona, facie hilari planiuscula, EMBRYONE caryopsi subtriplo breviore.

Gramina habitu Saccharis *(imprimis* Eusaccharis*) similia, zonam tropicam, subtropicam et hinc inde temperatam utriusque orbis habitantia.*

1. ERIANTHUS SACCHAROIDES MICHX. gluma prima spiculae pedicellatae 5-nervi dorso longe patenti-pilosa, secunda superne ciliata, tertia omnium spicularum 1—3-nervi (nervo medio manifesto).

Tabula nostra LXI. Fig. II (spiculae pedicellatae glumam primam exhibet).

Erianthus saccharoides Michx. Fl. bor. am. I. 55. ampl.

CULMI et FOLIA varia. PANICULA oblonga, modo basi vaginata modo plus minus exserta, ramis patulis inferioribus semiverticillatis a basi ramulosis cum pedicellis spicularum lateralium plumoso-villosis. SPICULAE involucrum aequantes v. eo $^1/_4$—$^1/_3$ breviores, villosae. GLUMAE 2 inferiores chartaceae, lanceolatae, longe acuminatae; prima bidentula v. bimucronulata, spiculae sessilis 4-nervis, nervis exterioribus validioribus superne carinantibus, intermediis tenuioribus v. suppressis, dorso praesertim versus margines parce sed longe pilosa, raro glabrescens; spiculae pedicellatae gluma prima 5-nervis (rarissime 3—4-nervis) superne ciliata, carinata, carina in spicula sessili glabra, in pedicellata longe parceque villosa, tertia omnium spicularum tenuissime 1—3-nervis, marginibus planis ciliatis; quarta plus minus profunde bidentata inter dentes (rarissime ex apice subintegro) aristata plerumque ciliolata.

Subsp. a. *GENUINUS.*

CULMI 2—3 m. alti, diametro (inferne) 1 cm. et ultra, infra paniculam sericei. VAGINAE striatae inter strias plerumque tuberculis sparsis saepe piliferis scabrae v. scaberulae (raro laeves), superne marginibusque saepe villosae, intus rubrae, innovationum carinatae, hirsutae. LIGULAE breves (2—3 mm.) rotundatae, subfuscae, glabrae v. ciliolatae. LAMINAE longissimae, innovationum 4—10, culmeorum foliorum 8—30 mm. latae, omnes basi contractae, longissime acuminatae, nervo medio crasso inferne carinante notatae, marginibus serrulato-scaberrimae, supra prope basin villosae, ceterum modo glabrae, modo supra v. utrinque pubescentes, scabrae v. laeviusculae. PANICULA saepissime basi vaginata, interdum maxima parte inclusa, raro exserta, 30—40 cm. longa, 11—14 cm. lata, oblonga, albo-nitens v. saepe fusco-violaceo-suffusa, rhachi appresse sericeo-villosa. SPICULAE plerumque 6 mm. longae, involucro $^1/_4$—$^1/_3$ breviores. GLUMA tertia semper mutica, quarta aristata, arista spiculam $1^1/_2$—2—3-plo v. rarissime non nisi ipsius longitudine superante; gluma quinta maxime variabilis, saepius quam gluma quarta duplo brevior, rarius eam subaequans, interdum exigua. STAMINA plerumque 2.

Var. α. MICHAUXII. Lodiculae parce sed longe ciliatae. Culmi nodi sericeo-barbati. Arista spiculam 2—3-plo superans.

Andropogon alopecuroides Linn. Sp. ed. 1. II. 1045 (excl. syn. Sloanei).
Anthoxanthum giganteum Walt. Carol. 65.
Erianthus saccharoides Michx. Fl. Bor. Amer. I. 55 s. str.; Roem. et Schult. Syst. II. 323, Mant. II. 179; Kunth Enum. I. 478. Suppl. 388; Anderss. l. c. 161.
Saccharum giganteum Pers. Syn. 103.
Erianthus giganteus Muehlenb. Descr. 192.
Saccharum alopecuroideum Nutt. Gen. I. 60.
Andropogon Erianthus Link Hort. Ber. I. 243.
Spodiopogon foliatus Fourn. l. c.

Var. β. TRINII. Lodiculae glabrae. Arista spiculam ipsius longitudine v. sesquisuperans.

Erianthus saccharoides Nees! Agrostol. Bras. p. 314.
Saccharum giganteum Trin.! l. c.

Variat insuper: 1. GLABRINODIS, culmi nodis glabris v. obsolete puberulis, vaginis glabris v. apice pubescentibus, pruinosis, haud tuberculatis, foliis culmeis glabris; 2. VILLOSUS (*Saccharum villosum Steud. Syn. I. 408*), nodis leviter sericeis, vaginis superne v. omnino villosis.

Habitat in paludibus, inter frutices etc. Varietati α. in America boreali vulgatae, accedit specimen Burchellii n. 2638 prope Rio de Janeiro lectum. Cetera omnia ad var. β. referenda. Prope Rio de Janeiro (Raddi, Lund, Riedel n. 996, Glaziou n. 11675 et 6797 (ex p.); in monte Corcovado (Pohl); in prov. S. Paulo in cultis et campis apricis pr. Pendamhongaba et inter S. Paulo et Ytú (Martius); pr. Mugy (Lund); in prov. Minarum pr. Caldas (Regnell); inter Victoria et Bahia (Sello). Subvar. 2. in prov. S. Paulo (Burchell n. 4483); ad Estrema (Pohl). — Floret Decembri, Januario.

Subsp. b. *ANGUSTIFOLIUS.*

CULMI 0,5—1,5 m. alti, inferne 4—5 mm. diam. VAGINAE laeves (nec tuberculatae) innovationum hirtulae, culmeorum glabrae v. superne pubescentes, intus pallidae v. obsolete rubellae. LAMINAE longissimae, sed innovationum 2—3 mm., culmeorum foliorum 4—10 mm. tantum latae, basi fere ad nervum medianum crassissimum redactae et subcomplicatae, superne planiusculae. PANICULA saepius basi exserta 12—25 cm. longa, interdum subviolaceo-suffusa, rhachi inferne parce sericea v. glabra, superne ramisque densius sericea. SPICULAE involucrum plerumque aequantes v. subsuperantes. GLUMA tertia mutica v. aristata, quarta aristam spiculâ $1^1/_2$—2-plo longiorem gerens; gluma quinta modo quartam subaequans, modo duplo brevior. LODICULAE ciliatae v. glabrae. STAMINA 2 v. 3.

Var. γ. NEESII. Gluma tertia mutica. Culmi nodi glabri pruinosi raro obsolete puberuli. Ligulae longiusculae (3 ad 4 mm.) saltem in foliis innovationum. Laminae glabrae. Spiculae 6—7 mm. lg.

Erianthus angustifolius Nees! Agrostol. Bras. p. 316; Kunth Enum. I. 478; Anderss. l. c. 163 (qui etiam varietatem coloratam lana ferruginea habet).
Saccharum angustifolium Trin.! Supplem. (Mem. Acad. St. Petersb. 1836) p. 92; Steud. Syn. I. 408.

Var. δ. BIARISTATUS. Gluma tertia in aristam illâ glumae quartae 2—3-plo v. interdum parum breviorem abiens, rarissime non nisi mucronulata v. mutica. (In eadem panicula interdum spiculae uniaristatae biaristatis intermixtae inveniuntur.) Culmi nodi barbati. Ligula brevis (1—2 mm. longa). Laminae undique pubescentes prope basin longius villosae. Spiculae 7—8 mm. longae.

Erianthus Fischerianus Rupr. in Herb. Hort. Petropol.

Habitat utraque varietas in paludibus prov. S. Paulo; γ. prope Ytú (Riedel), δ. prope Mugy (Riedel, Lund); in prov. Minarum prope Caldas utraque var. (Regnell, Mosén). Var. γ. ceterum in Brasilia australi (Sello) et etiam in Paraguay (Balansa n. 302a).

OBS. Specimina inter duas subspecies ambigua in herb. regio Berolin. prostant a SELLO lecta, a cl. NEESIO *E. saccharoidi* adnumerata, meo judicio magis ad *angustifolium* suum spectantia.

2. ERIANTHUS ASPER NEES (ampl.). Gluma prima spiculae pedicellatae binervi glabra, secunda glabra, tertia binervi.

Erianthus asper Nees! Agrostol. bras. 315 (ampl.)

Erianthus brasilianus Anderss. l. c. p. 162 (identitatem cum E. aspero jam suspexit).

Culmi 2 m. et quod exced. alti, 6—10 mm. diam., ad nodos sericeo-barbati. Vaginae striatae, inter strias saepe tuberculato-scabrae, tuberculis saepe piliferis. Ligulae breves, truncatae, glabrae v. ciliolatae. Laminae lineari-lanceolatae longissimae (innovationum ultra 1 m. lg.) 0,6—1—2 cm. latae, undique scabrae v. scaberulae, rigidae, basi angustatae interdum longe ciliatae, nervo medio crasso percursae. Panicula oblonga v. ovato-oblonga, 20—40 cm. longa, modo longiuscule exserta modo basi vaginata, stricta, densa, argentea v. subviolaceo-suffusa, rhachi plerumque sericea, ramis semiverticillatis firmulis patulis v. suberectis lanatis fere a basi ramulosis. Spiculae lanceolatae (infra med. latiores) involucrum subaequantes v. eo 1/4 breviores, glabrae. Glumae 2 inferiores chartaceae; prima acuminata, bidenticulata, binervis (in omnibus spiculis), bicarinata, carinis superne scaberrima, marginibus inflexis; secunda lanceolata, acuta, 1—3-nervis, carinata, glabra; tertia tenuiter 2-nervis, marginibus inflexis glabris v. ciliolatis, quam secunda 1/4 brevior, obtusa; quarta lanceolata, inferne 3-nervis, nervis lateralibus cum medio confluentibus, ex ipso apice aristata, glabra; gluma quinta elliptica, quam quarta circ. 3-plo brevior, enervis, glabra v. apice pilum unum alterumve gerens. Lodiculae glabrae. Stamina plerumque 2 (anticum et 1 laterale).

Var. α. Brasilianus. Culmi infra paniculam sericei. Vaginae superne villosulae raro glabrescentes. Laminae supra puberulae rarius utrinque sericeo-pubescentes v. glabrae. Paniculae oblongae rhachis dense sericea. Spiculae 4—5 mm. longae, involucro 1/4 breviores. Arista spiculam ipsius longitudine v. paullo plus superans.

Tabula nostra LXI. Fig. 1.

Saccharum brasilianum Trin.! l. c. p. 311; Steud. Syn. I. 407.

Erianthus brasilianus Anderss. l. c. (s. str.).

Var. β. typicus. Culmi superne glabri, scaberuli, nodis longe sericeis. Vaginae glabrae, inferne valde scabrae. Laminae glabrae v. basi ciliatae. Paniculae ovato-oblongae (20 cm. longae) rhachis parce pilosa. Spiculae 6 mm. longae, involucrum subaequantes. Arista spiculam subduplo superans.

Erianthus asper Nees! Agrostol. Bras. p. 315 s. str.; Kunth Enum. I. 478.

Saccharum asperum Steud. Syn. I. 407.

Habitat in fruticetis humidis v. subhumidis paludosisque. Var. α. in Brasilia australi (Sello), in paludibus prope Inhumerim (Riedel), prope Rio de Janeiro (Riedel n. 995, Glaziou n. 508, 4299, 6927); in prov. Minarum prope Caldas (Regnell, Mosén). Flor. Febr. — Var. β. in prov. Minarum ad ripas fluvii S. Francisco pone Salgado et alibi (Martius, Septembr.). — Specimina intermedia inter has varietates e. gr. Widgren n. 929.

Subtribus 2. EUANDROPOGONEAE *(Benth. in Notes on Gram. 70).* Spiculae in spicas (rarissime fasciculos) solitarias v. digitatas paniculatasve dispositae, heterogenae, uniflorae (v. rarissime homogenae, biflorae), cujusvis paris altera fertilis plerumque sessilis saepius aristata, altera mascula v. neutra v. tabescens plerumque longius pedicellata mutica.

LXXXV. ISCHAEMUM Linn.

Ischaemum *Linn. Gen. plant. ed. 2. app. p. 525. n. 1018; Amoen. ac. VII. 184. t. 1. f. 11; Kunth Révis. Gram. I. 167; Enum. I. 511; Endl. Gen. 108; Meissn. Gen. 429.* — Spodiopogon *Nees Agrostol. bras. 359; Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. t. 2. p. 299, non Fundam. 192.*

Spiculae in spicas solitarias v. geminas v. digitato-fasciculatas dispositae, ad quemvis rhacheos articulum binae, altera subsessilis v. breviter pedicellata, pedicello a glumae primae callo decurrente amplexo et occulto, demum cum rhacheos articulo secedens, altera longius pedicellata, utraque biflora, flore superiore ☿, inferiore ♂ (vel in gerontogaeis spicula pedicellata ♂ biflora v. ♂ unifl. v. neutra), ovata v. ovato-lanceolata, aristata v. submutica. Gluma prima basi in callum manifestum interdum stipitiformem cavum axin filiformem includentem obtusum contracta, coriacea, plurinervis, bidentata, nervis exterioribus superne carinantibus; secunda coriacea v. chartacea, 3—5-nervis, acuta; tertia membranacea, florem ♂ paleatum tegens; quarta plus minus aristata v. mucronata. Lodiculae cuneato-truncatae, glabrae. Stamina in omnibus floribus 3, sed floris hermaphroditi (in speciebus brasiliensibus) effoeta. Ovarium oblongum stylis ovario 2—3-plo longioribus stigmatibus ovali-oblongis. Caryopsis oblonga, dorso facieque convexa, embryone dimidiam caryopseos longitudinem aequante, macula hilari manifestissima.

Species 2 brasilienses, habitu inter se dissimiles, sunt gramina perennia FOLIIS *planis latis v. latiusculis lineari-lanceolatis,* SPICULIS *homogeneis omnibus fertilibus. — Genus praecipue zonam tropicam et subtropicam Asiae et Australiae habitans.*

1. ISCHAEMUM URVILLEANUM Kunth: spicis binis; callo glumae primae lato glabro; arista glumae quartae vix e spicula exserta.

Tabula nostra LXXII. Fig. I.

Ischaemum Urvilleanum Kunth! Révis. Gram. I. 167; Enum. I. 512; Brogn. in Duperry Voy. 69. tab. 12; Trin. Supplem. in Mém. Ac. St. Petersb. 1836. p. 87.

Andropogon Urvilleanus Steud. Syn. I. 376.

Paspalum(!) axicilium Steud. Syn. I. 20 (ex descr.).

Rhizoma longe repens, crassitudine circ. 2 mm. Culmi geniculato-adscendentes humiles (6—14 cm. alti), simplices, firmi, laeves, paucinodes, nodis barbatis, summo in tertia—quarta culmi parte inferiore sito. Innovationes extravaginales. Folia pleraque prope culmi basin aggregata, summum solum a reliquis remotum. Vaginae compressiusculae, glabrae,

laeves, elevato-striatae, summa subinflata. LIGULAE breves, truncatae, membranaceae, glabrae. LAMINAE lineari-lanceolatae, planae, acuminatae, 3—8 cm. longae, 4—6 mm. latae, basi latae, summa brevissima, rigidulae, glaberrimae, obscure virides, nervis tenuibus (medio lateralibus parum crassiore) percursae. SPICAE 2 conjugatae accumbentes, altera sessilis, altera breviter pedunculata, 2—3 cm. longae, crassae, glabrae; rhacheos internodia pedicellique spiculiferi crassa, triquetra, 4—5 mm. longa, facie interna concava, marginibus acutissimis fere alatis ciliatis apice haud dilatata vix excavata. SPICULAE rhachi arctissime accumbentes, cum callo 1,8 mm. longo 6—7 mm. lg., sordide ex viridi et violascente variegatae, brevissime aristatae, aristis spiculam vix superantibus. GLUMA prima coriacea, ovata v. ovato-lanceolata, breviter bidentata, dorso plana, marginibus inflexis flexuris carinatis scaberrimis, parte inferiore glaberrima nitida v. rubro-punctulata, superiore pilis adspersa costata, praeter carinas 5-nervis; gluma secunda primam paullo superans, coriacea, e basi ovata longe acuminata, dorso convexa, glabra, rubro-punctulata, 5-nervis; tertia primam aequans, lanceolata, acuminata, 3-nervis, glabra, amplectens paleam hyalinam glumam aequantem ovali-oblongam bicarinatam marginibus ciliatis inflexis, lodiculas 2 staminaque 3 perfecta; gluma quarta quam secunda parum brevior, lanceolata, acuta, 3-nervis, nervis lateralibus supra medium cum mediano confluentibus, breviter aristata, glabra, aristâ imperfectâ; gluma quinta lineari-lanceolata, binervis, bidenticulata, glabra. LODICULAE generis. STAMINA 3 hebetata, antheris brevissimis polline destitutis. SPICULA PEDICELLATA sessili omnino conformis, interdum iterum duabus spiculis pedicellatis neutris parvis aucta.

Habitat in Brasilia australi (Sello); in insula S. Catharina (D'Urville), in prov. S. Paulo (Burchell n. 3251).

2. ISCHAEMUM LATIFOLIUM KUNTH: spicis 6—15 fasciculato-digitatis; callo glumae primae longo stipitiformi basi fasciculo pilorum instructo; arista spiculam 2—3-plo superante.

Ischaemum latifolium Kunth! Revis. Gram. I. 371. t. 99; Enum. I. 514, suppl. 421.

Andropogon latifolius Spreng. Syst. I. 286; Steud. Syn. I. 382.

Andropogon pilosus Sieber Herb. Martinic. n. 41 non W.

Spodiopogon latifolius Nees Agrost. bras. 360; Trin. Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. p. 299.

Ischaemopogon latifolius Griseb. Fl. Westind. Isl. 560.

RHIZOMA breviter stoloniferum. INNOVATIONES extravaginales. CULMI basi ramosi, ascendentes, superne simplices v. ramulo unico florente aucti, graciles, nodis glabris. VAGINAE laxae (ore tamen constrictae), laeves, glabrae, internodiis subbreviores. LIGULAE brevissimae, truncatae, glabrae. LAMINAE lineari-lanceolatae, longe acuminatae (9—20 cm. longae), summa brevissima, 1—3 cm. latae, innovationum basi angustatae, demum articulatim secedentes, culmeae superiores basi rotundatae, omnes rigidae, virides v. subtus glauco-pruinosae, glabrae v. appresse puberulae, laeves excepto margine scabro, multinerves, nervis tenuibus mediano lateralibus multo crassiore superne tenerascente. SPICAE 6—15 digitato-fasciculatae, fasciculis primariis duobus a basi iterato-dichotomis; ramis a basi spiculiferis v. basi brevissime nudis; rhacheos articulis filiformibus angulatis, angulis plus minus accrescendo-ciliatis. SPICULAE cum callo stipitiformi 2 mm. longo 6 mm. longae, ovato-lanceolatae, fulvae v. sordide purpurascentes, altera insidens pedicello 3 mm. longo ficte spiculam sessilem aequanti supra medium articulato stellatimque barbato, articulo superiore barbaque vero ad callum glumae primae spiculae pedicellatae pertinentibus. GLUMA prima coriacea v. coriaceo-chartacea, ovato-lanceolata, rarius ovata, breviter bidentata, secus carinas marginales rigide ciliata, 5-nervis, spiculae pedicellatae subobliqua, 7-nervis, integra, acuta; gluma secunda primam paullo superans, chartaceo-membranacea v. subcoriacea, ovato-oblonga, acutiuscula, mucronulata, 3-nervis (spic. pedicell. 5-nervis) marginibus superne ciliata, carina glabra v. infra apicem ciliata; gluma tertia primam aequans, ovali-oblonga, obtusa, dorso convexa, 3-nervis, superne ciliata, includens paleam ovalem obtusam bidenticulatam bicarinatam secus carinas scabro-punctatam glabram, lodiculasque 2 parvas carnosulas cuneatas, stamina tandem 3, antheris 2,5 mm. longis; gluma quarta quam secunda $^1/_3$ brevior, lanceolata, integra v. biloba, glabra, a basi ad medium usque 3-nervis, ex apice v. inter lobos emittens aristam jam in media gluma nascentem 8—12 mm. longam scabram prope glumarum apicem leviter geniculatam subtortam; gluma quinta secundam aequans, linearis, acutiuscula, obsolete binervis, scabro-punctata. LODICULAE cuneato-truncatae, hyalinae, multinerves, glabrae. STAMINA 3, antheris tabescentibus.

Habitat in ripa praerupta arenosa fluvii Solimões ad **Mutumcaára** *et fluv. Japura (Martius), ad Ega (Poeppig), prope S. Carlos ad Rio Negro (Spruce n. 3006); inter S. Anna et urbem Pará (Burchell n. 9362). — Area geograph.: a Mexico et Antillis usque in prov. Amazonas Brasiliae, Peruriam, Ecuador. — Fl. Nov.—Decembr.*

LXXXVI. TRACHYPOGON NEES.

TRACHYPOGON *Nees Agrostol. bras. 341 (excl. spec. 6—13); Nees Fl. Afr. austr. 99 (Char. reform.); Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. t. 2. 255; Andersson in Öfvers. of K. Vet. Ak. Forh. 1857 et in Walp. Ann. VI. 1066; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. p. 441.* — Andropogonis *species apud Kunth, Endl., Meissn., Steud.*

SPICULAE in spicas solitarias, geminas v. subdigitatas dispositae, ad quemvis rhacheos inarticulatae nodum binae, uniflorae, parium omnium altera subsessilis, mascula, mutica, versus alterum latus spicae spectans demum cum rhachi persistens, altera pedicellata, hermaphrodita, longe aristata, versus mediam faciem exteriorem spicae spectans, demum a pedicello obliquissime secedens, omnes subsimiles, oblongae v. lineari-oblongae, pedicellatae subcylindraceae, subsessilibus, semicylindricis paullo minores. SPICULAE PEDICELLATAE hermaphroditae gluma prima coriacea, marginibus involutis reliquas involvens, callo valde obliquo, in rostrum subcurvatum acutum sericeo-barbatum protracto; gluma secunda primam paullo superans, coriacea, linearis, 3-nervis, crasso-carinata, juxta carinam utrinque sulcata; tertia paullo brevior, oblonga, truncata, obsolete binervis, ciliata; quarta e basi hyalina lineari 3-nervi sensim abiens in aristam validam perfectam, villosam; gluma quinta minuta v. obsoleta, enervis; LODICULAE parvae, carnosae, glabrae, cuneatae; STAMINA 3; OVARIUM ovato-oblongum, glabrum, STYLIS distinctis longiusculis, STIGMATIBUS linearibus e media spicula emergentibus; caryopsis ignota. SPICULAE SUBSESSILIS masculae gluma prima subcoriacea, dorso rotundata, marginibus anguste inflexis, 7—11-nervis, nervis paullo infra apicem desinentibus anastomosantibus; secunda 3-nervis carinata, tertia ut in spic. ☿, quarta tertiam aequans, lineari-lanceolata, 3-nervis, apice bidentulo mucronulata v. raro brevissime aristata; gluma quinta deficiens; LODICULAE ut in ☿, STAMINA 3, antheris iis spiculae ☿ majoribus; OVARII rudimentum perpusillum STYLIS 2 elongatis stigmatibusque minutis epapillosis coronatum.

Gramina perennia, caespitosa, elatiora, campos et saxosa amantia, in America tropica et australi subtropica, Africaque australi indigena, FOLIIS *plus minus rigidis, glaucis, angustis, longis, saepe convolutis,* SPICIS *gracilibus,* ARISTIS *validis inferne patenti-villosis apice subcontortis insignia.*

Obs. I. Pedicelli spicularum hermaphroditarum post harum delapsum cicatricem bene circumscriptam lanceolatam respectu pedicelli valde obliquam exhibent.

Obs. II. Hujus generis formae numerosae ita arcte inter se affines formisque intermediis crebris conjunctae sunt, ut inter eas species vel paullo definitiores circumscribere nequeam. Speciem igitur unicam collectivam propono:

1. TRACHYPOGON POLYMORPHUS Hack.

Innovationes extravaginales, inferne vaginis squamiformibus subaphyllis stipatae et iisdem incrassatae. Culmi erecti vel breviter ascendentes, simplices vel raro ramum unum alterumve sterilem procreantes, plurinodes, ad nodos plus minus barbati. Vaginae teretes, strictae, internodiis plerumque longiores. Ligulae longitudine varia, firmulae, longiores ad latera subherbaceae. Laminae vernatione convoluta, adultae convolutae v. planae, lineares, longissime acuminatae, basi semper angustae, semicylindricae et canaliculatae, ceterum rigidae, nervo medio crassissimo subtus prominente nervisque lateralibus supra elevato-costatis percursae. Spicae 1—2—plures (5), plerumque basi breviter exsertae v. basi vaginatae, lineares, graciles, erectae v. plus minus curvatae, rhachi tenui teretiuscula plerumque glabra, internodiis spiculis 1/3—duplo brevioribus. Spiculae varietatum omnium quantopere habitu diversarum prorsus fere eaedem; masculae 5—7 mm. longae, pallide virides v. sordide violaceo-suffusae, gluma prima dorso pubescens raro glabrescens ad flexuras marginales plus minus albo-marginata et serrulato-scabra, apice rotundata v. obtusa (raro obtuse dentata) plerumque 9- (7—11-) nervis; gluma secunda acuta, glabra, quarta superne ciliata; hermaphroditae spiculae pedicello 2—3 mm. longo piloso insidentes, masculis semper paullo (1—1,5 mm.) majores: gluma prima dorso magis quam masculae pilosa, 7—9-nervis, secunda dorso hirtula. Arista glumae quartae 30—70 cm. longa, concolor, pallida, perfecta: columna subulam aequans, plerumque paullo infra genu principale (columnam a subulà separantem) altero geniculo plerumque minus distincto v. raro obsoleto intercepta, circumcirca patenti-pilosa, pilis albis basi longiusculis sursum decrescentibus infra apicem ad aculeolos redactis.

Obs. Mira est hujus graminis variabilitas, eaque non solum in speciminibus diversarum stationum sed etiam unius ejusdemque loci, immo in partibus unius ejusdemque caespitis manifestatur. Sic in diversis ejusdem caespitis culmis spicas inveni solitarias, binas et ternas, laminas convolutas et planiusculas, glabras et plus minus pilosas, ligulas breves et longissimas (e. gr. in quodam specimine a cl. Regnell lecto in hb. Holmiensi asservato ligularum longitudo a 2 mm. usque 13 mm. variat). In quibusdam varietatibus (*macroglossus, ligularis, dissolutus*") ligula magnitudinem extraordinariam (—40 mm.) attingit et ad latera herbacea atque in vaginam continuo decurrens evadit, in medio vero semper membranacea manet. In talibus lamina quasi vaginae dorso inserta apparet, aristae dorsalis instar.

A. Spicae pleraeque solitariae, intermixtis interdum spicis binis, rarissime ternis.

Var. α. canescens. Totus sericeo-villosus, praesertim folia innovationum. Ligulae 2—4 mm. lg., obtusae, ciliatae. Laminae omnes convolutae, innovationum filiformes (diam. 0,6 ad 0,8 mm.), culmeae junceae (diam. 1—1,2 mm.), longissimae (20—45 cm.), molles. Spicae 10—16 cm. lg., graciles, rhachi pilosa v. glabra. Spiculae ♂ lineari-oblongae (7 mm. lg.) plerumque medio (raro supra medium) latiores; gluma prima dorso longe pilosa, quarta interdum aristulam e glumis exsertam gerens.

Trachypogon canescens Nees! Agrostol. bras. 343; Trin. l. c. 257; Anderss. l. c. 47 et in Walp. Ann. VI. 1067.
Andropogon canescens Kunth Enum. I. 487; Steud. Syn. 1. 368.

Habitat in Brasilia australi in Serra de Capivara (Sello); prope Diamantina (Riedel).

Obs. Specimina Selloana, in eadem statione lecta, culmum superne modo glabrum, modo villosum, rhachin pilosam vel glabram, spiculas ♂ lineari-oblongas aut obovato-oblongas muticas et breviter aristatas exhibent; quaedam folias culmeas habent planiusculas (2,5 mm. lt.) et spicas 2—3-nas quo transitum in var. vestitum demonstrant. Specimina Riedeliana interdum ad sequentem vergunt.

Var. β. filifolius. Folia glabra v. parce pilosa. Ligulae 1—3 mm. lg. truncatae. Laminae innovationum rigidae, convoluto-filiformes (diam. 0,5—0,6 mm.), longissimae, culmeae etiam convolutae, junceae (diam. 1 mm.), omnes laeves excepto margine scabriusculo. Spicae gracillimae 8—20 cm. lg.; spiculae ♂ lineari-oblongae medio latiores dorso ut ☿ brevissime pubescentes v. glabriusculae. Arista etiam ultra genu manifeste pilosa.

Tabula nostra LXII. Fig. I.

Trachypogon micans Anderss. l. c. 47; Walp. Ann. VI. 1067 (? an hujus loci).

Habitat in saxosis prov. Minarum ad Caxoeira (Riedel n. 1302); in arenosis Serra de Lapa (Riedel).

Var. γ. macroglossus. Omnia ut in praecedente, sed ligulae lanceolatae, acuminatae, *20—40 mm. longae,* lateribus herbaceae, nervosae. Laminae longissimae, glaberrimae, subjunceae. Spiculae ♂ glabrescentes, ☿ parce pubescentes. Arista 30—32 mm. lg., geniculo inferiore subobsoleto, supra genu principale scabra, vix pilosa.

Trachypogon macroglossus Trin.! l. c. 257.
Andropogon macroglossus Steud. Syn. I. 368.

Habitat in saxosis umbrosis Serra de Lapa prov. Minarum (Riedel).

Var. δ. Montufari. Folia glabra v. innovationum vaginae pilosae. Ligulae saepius plus minus protractae 2—13 (plerumque 4—5) mm. lg., obtusae v. saepius acutae. Laminae innovationum convolutae, subjunceae, culmeae plus minus planae v. siccando subconvolutae, expansae 2—3 mm. lt. Spicae robustiores, 10—17 cm. lg. Spiculae ♂ obovato-oblongae (raro oblongae) 6—7 mm. lg.; gluma prima dorso plus minus pilosa, ad flexuras marginales latiuscule albo-marginata. Arista 40—65 cm. lg., genu inferiore modo distincto modo obsoleto, subula scabra glabra.

Subvar. 1. typicus. Spiculae breviter pubescentes, ♂ obovato-lanceolatae.

Trachypogon Montufari Nees! Agrost. bras. 342; Anderss. l. c. 48 et Walp. Ann. VI. 1068.
Andropogon Montufari H.B.K. Nov. Gen. I. 184; R. et Sch. Syst. II. 820; Kunth Enum. I. 486; Suppl. 397; Steud. Syn. I. 368.
Trachypogon violaceus Anderss.! l. c. 49 et 1068 (non differt nisi spiculis sordide violascentibus).

2. MOLLIS. Spiculae villosulae, ♂ saepius lineari-oblongae, rarius supra medium latiores.

Trachypogon mollis Nees! Agrostol. bras. 343; Trin. l. c. 256; Anderss. l. c. tanqu. var. praecedentis.

Andropogon megapotamicus Spreng. Cur. post. 33.

Andropogon mollis Kunth Révis. Gram. II. 561. tab. 195; Enum. I. 487, Supplem. 389; Steud. Syn. I. 368.

Aliae subvarietates (extrabrasilienses) typicae simillimae sunt:

3. Trachypogon Preslei Anders. l. c. 50 resp. 1069 (= Heteropogon stipoides Presl Reliqu. Haenk. I. 335 [forma rhachi pubescente] et H. secundus Presl l. c. [forma rhachi glabra] = Andropogon stipoides et A. secundus Kunth Enum. I. 487, Steud. Syn. I. 368). 4. Andropogon angustifolius H.B.K. Nov. Gen. I. 184; Enum. I. 486, Suppl. 397; Steud. Syn. I. 368; A. stenophyllus R. et Sch. Syst. II. 819.

Habitat 1. typicus in Brasilia (Sello), in campis siccis prov. Minarum prope Diamantina (Langsdorff), ad Caldas (Regnell), Lagoa Santa (Warming), prov. Mato Grosso ad Cuyabá (Riedel). — Area geogr.: a Texas (Drummond), Mexico (Schiede etc.), Columbia (Moritz n. 1554 = violaceus *Anders.), Ecuador (Humboldt, Fraser) usque in Argentinam et Uruguay (ex Griseb.). — Forma 2. in Brasilia australi (Sello), prope Cuyabá (Riedel cum typico).*

OBS. Exstant specimina Regnelliana inter hanc varietatem et *filifoliam* intermedia.

B. Spicae plerumque subdigitatae, 2—5, raro plures, intermixtis rarius solitariis.

Var. ε. PLUMOSUS. Folia glabra v. vaginae superne plus minus hirsutae. Ligulae varia longitudine. Laminae 15 ad 30 cm. lg., plerumque planae v. subconvolutae, expansae 4 ad 6 mm. lt., scabrae. Spicae 12—20 cm. v. ultra lg. Spiculae ♂ gluma prima oblonga v. obovato-oblonga, plerumque 11- (rar. 9—10-) nervis. Culmus saepius robustus, 1 m. v. ultra altus. Variat insuper:

1. TYPICUS. Vaginae superne hirsutae v. villosae. Laminae planae, 12—22 cm. lg.; ligulae truncatae 2—4 mm. lg. Spicae 2—4. Spiculae ♂ 6 mm., ☿ 8 mm. lg., ambae breviter pubescentes. Spiculae ♂ modo fere lineari-oblongae modo obovato-oblongae, quod interdum in eodem specimine observavi.

Trachypogon plumosus Nees! Agrost. bras. 344; Trin. l. c. 257; Anderss. ll. cc. 51 et 1070.

Andropogon plumosus Humb. et Bonpl. in Willd. Spec. IV. 918; H.B.K. Nov. Gen. I. 185; Kunth. Enum. I. 497; Steud. Syn. I. 381.

2. GRACILIS. Folia glaberrima. Laminae plerumque angustiores, subconvolutae; ligulae 3—4 mm., truncatae. Spicae 2, 12—13 cm. lg.; spiculae parce hirtulae v. ♂ glabrescentes. Gluma prima ♂ 9-nervis, lineari-oblonga. Arista longissima (70 cm.). A varietatis δ. formis bispicatis vix distinguendus.

Trachypogon gracilis Anderss.! ll. cc. 50 et 1069.

3. DACTYLOIDES. Folia glaberrima. Ligulae breves. Laminae subconvolutae. Spicae 4—5 (ex Steud. 8—10) longissimae (20—22 cm.), graciles, pallentes. Spiculae longius pubescentes.

Andropogon dactyloides Steud. Syn. I. 381.

4. LIGULARIS. Folia glabra, plana. Ligula foliorum innovationum 1—3 mm., culmeorum 3—12 mm. longae. Spicae 3, 12—18 cm. lg. Spiculae versus apicem longius villosae, ♂ obovato-oblongae.

Trachypogon ligularis Nees! Agrostol. bras. 345.

Andropogon ligularis Kunth Enum. I. 497; Steud. Syn. I. 381.

Habitat subvar. 1. in prov. Minarum pr. Diamantina (Langsdorff, Riedel n. 1289), Jequitinhonha (Riedel), Caldas (Regnell), Curvello (Lund); prov. Goyaz ad Porto Imperial (Burchell n. 8679); prov. S. Paulo versus Sorocaba (Martius) et S. Bernardo (Lund); in Venezuela (Humboldt), Guyana anglica (Schomburgk n. 8679). — Subvar. 2. in prov. Paraënsi pr. Almeirim pone Serra de Almeirim (Martius); in viciniis Santarem (Spruce n. 77); in prov. Piauhy (Gardner n. 3520); in Venezuela (Fendler n. 1681, Gollmer), Columbia (Moritz n. 728). — Subvar. 3. in viciniis Santarem prov. Pará (Spruce n. 76a); in Surinam (Hostmann n. 1028); prope Para (Wullschlaegel n. 602); in Mexico (ex Fournier). — Subvar. 4. in campis agrestibus prov. Piauhyensis (Martius); prov. Minarum ad Congonhas do Campo (Stephan).

Var. ζ. VESTITUS. Folia dense albo-villosa. Ligulae variae. Laminae planae, longae (15—35 cm.), 4—7 mm. latae. Spicae 3, graciles. Spiculae ♂ 6—7,5 mm. lg., lineari-oblongae, sordide violascentes, hirtulae; gluma prima 9-nervis, quarta breviter setigera. Spiculae ☿ 8—9 mm. lg., dorso densius hirtulae, apicem versus violascentes. Arista 30—40 mm. lg., semel v. bis geniculata.

Trachypogon vestitus Anderss.! ll. cc. 52 et 1071.

Habitat in prov. Piauhy (Gardner n. 2342, specimen ab Anderssonio descr.), prov. S. Paulo pr. Mugy (Riedel n. 6050). Ceterum in Brasilia australi a Sello lectus, sed indumento potius subhirsuto-sericeo nec mollissimo ut in specim. Gardneri distinctus, ad var. ε. vergens, cui Neesius eum adscripserat in Herb. Berol. Omnes varietates Decembri—Aprili florent.

LXXXVII. HETEROPOGON PERS.

HETEROPOGON *Pers. Syn. 533; P. Beauv. Agrost. 134 (t. XXIII. f. 8); Trin. Fund. 203; Nees Agrostol. bras. 361; Trin. in Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. t. 2. p. 253; Nees Fl. Afr. austr. 100; Coss. et Dur. Expl. Alg. II. 50; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. 442.* — Andropogonis *species apud Linn., Kunth, Endl., Meissn.*

SPICULAE in spicas solitarias v. digitatas dispositae, ad quemvis rhacheos superne articulatae, inferne inarticulatae nodum binae, uniflorae, parium 2—7 inferiorum in quavis spica omnes masculae v. neutrae, muticae, parium superiorum altera sessilis hermaphrodita v. saepius ♀, aristata, versus mediam faciem exteriorem spicae spectans, altera breviter pedicellata mascula v. neutra, mutica, versus spicae faciem inteteriorem spectans. SPICULAE SESSILES hermaphroditae v. ♀, cylindricae, demum cum rhacheos articulo accumbente valde oblique secedentes, secessae basi in rostrum subcurvatum plus minus pungens fusco- v. griseo-barbatum ex internodii basi calloque glumae primae in eum decurrente formatum protractae: GLUMA prima coriacea, arcte involuta, demum valde indurata; secunda

medio coriacea, crasso-carinata, marginibus membranaceis, tertia brevior, quarta e basi anguste membranacea subito in aristam perfectam validam abiens; quinta parva v. 0. Lodiculae cuneatae, truncatae, glabrae. Stamina 3, saepe effoeta, antheris parvis v. minutis. Ovarium ovatum, stylis longis distinctis, stigmatibus linearibus ex apice v. infra apicem spiculae emergentibus. Caryopsin non vidi. Spiculae pedicellatae masculae v. neutrae lanceolatae, planae, infimae cum rhachi persistentes, omnes hermaphroditis (v. ♀) majores: gluma prima herbacea, multinervis, secunda herbaceo-membranacea, plurinervis, reliquae hyalinae, muticae v. quarta mucronulata. Stamina 3, antheris perfectis v. tabescentibus v. 0.

Gramina perennia caespitosa habitu variabili, zonam tropicam atque subtropicam totius orbis inhabitantia, raro in temperatam ingredientia.

1. HETEROPOGON CONTORTUS R. et Sch. (ampl.) spicis in apice culmi ramorumque solitariis e vaginis plerumque exsertis; spiculis masculis quam femineae vix majoribus acutiusculis non scrobiculatis.

Heteropogon contortus Röm. et Schult. Syst. II. 836.

Culmi 40—100 cm. alti, firmi, subcompressi, glaberrimi, superne subfastigiato-ramosi infra spicam breviter nudi, rarius omnino vaginati. Folia glauco-pruinosa, scabra. Vaginae carinato-compressae. Ligulae breves, truncatae, ciliolatae. Laminae lineares, breviter acuminatae, inferiores 8—20 cm. lg., 4—6 mm. lt., summa saepe rudimentaria, omnes basi parce ciliatae, nervo medio lateralibus paullo crassiore notatae. Spicae in apice culmi ramorumque solitariae, cylindricae, absque aristis 4—6 mm. lg., rhachi inter spicularum paria 2—6 inferiora omnino mascula glabra, inter femineas rufo-hirsuta. Spiculae dense imbricatae, rhachi appressae, masculae femineas (praeter aristas) obtegentes, lanceolatae, 8—10 mm. longae, obliquae, subtortae, pedicello glabro brevi (1 mm. lg.) insidentes, pallide virentes; gluma prima herbacea, obtusiuscula, multinervis, marginibus implicatis inaequaliter membranaceo-alatis, saepius versus apicem pilis longiusculis basi tuberculatis adspersae raro glabrae; gluma secunda lanceolata, membranacea, primam aequans v. subsuperans, acuta, 3-nervis, ciliata; tertia $^1/_3$ brevior, hyalina, oblonga, uninervis, quarta adhuc brevior, spathulata, 1-nervis, ciliata; quinta brevissima, ciliata; lodiculae parvae, glabrae; antherae 3 mm. longae. Spiculae femineae 8 mm. longae, rufae, basi fasciculo pilorum rigidorum fuscorum dense stipatae; gluma prima oblonga, truncata, rufo-hispida, obsolete nervosa, dorso exsulca; secunda linearis, obtusiuscula, trinervis, carina hispidula; tertia $^1/_3$—2-plo brevior, oblonga, hyalina, enervis, ciliata; quarta in aristam 8—10 cm. lg. validam fulvam varie flexuosam ad medium usque tortam et hispidulam abiens; gluma quinta 0; lodiculae parvulae; staminum rudimenta 3 minuta.

Var. *α.* hirtus *Fenzl in Herb. Vindob.* Spiculae masculae versus apicem pilis longiusculis basi tuberculatis adspersae.

Andropogon contortus Linn. Spec. ed. 1. II. 1045; Kunth Enum. I. 486; Steud. *Syn. I. 367.*

Heteropogon hirtus Pers. Syn. 533; Trin. l. c. 255.

Heteropogon contortus R. et Sch. l. c. s. str.; Link Hort. Berol. I. 238; Nees Fl. Afr. austr. 101.

Gramen secalinum indicum spica gracili tomentosa aristis longioribus ad se invicem intortis Pluck. Almag. Tab. 191. fig. 5 (bona).

Var. β. glaber. Spiculae masculae glabrae.

Heteropogon glaber Pers. l. c.; Trin. l. c. 254.

Andropogon Allionii DC. Fl. Fr. III. 97; H.B.K. Nov. Gen. I. 185; Kunth Enum. l. c.; Steud. l. c.

Heteropogon Allionii R. et Sch. Syst. II. 835; Schkuhr Bot. Handb. t. 342a; Reichenb. Fl. Germ. 451.

Habitat var. α. in prov. Goyaz (Gardner n. 3522 et 3543). — Varietatem β. e Brasilia vidisse affirmat Trinius l. c. — Area geograph.: per totam zonam tropicam et subtropicam; β. etiam in Europa mediterranea, Amer. bor. (in Arizona leg. Pringle, ex Scribner).

Obs. Inter has varietates a plurimis auctoribus pro speciebus habitas nullum aliud quam supra allatum discrimem inveni. Perperam Neesius l. c. rhachin *H. hirti* „ferrugineo-hirsutam“, *H. glabri* autem „glabram“ dicit; revera in utroque plane eadem est. Ceterum *H. glaber* mediterraneus spiculas ♂ interdum pilis tuberculatis parcis adspersas exhibuit; specimina talia vidi prope Panormum (a cl. Todaro) lecta, cum glabris mixta; similia cl. Bivona pro specie nova („*A. messanensis* Biv.“) habuit.

2. HETEROPOGON ACUMINATUS Trin. spicis in apice culmi ramorumque solitariis vaginato-involucratis; spiculis masculis quam femineae 2—3-plo majoribus subulato-acuminatis medio dorso serie longitudinali scrobiculorum notatis.

Heteropogon acuminatus Trin. l. c. 254.

Andropogon melanocarpus Ell. Sketch. I. 146.

Cymbopogon melanocarpus Spreng. Syst. I. 289.

Trachypogon scrobiculatus Nees Agrostol. bras. 347.

Andropogon scrobiculatus Kunth Enum. I. 507; Steud. Syn. I. 381.

Heteropogon Roylei Nees ap. Steud. Syn. I. 367 sub: Andropogon segaenensis Steud. (ex descr.).

Heteropogon scrobiculatus Fourn. Plant. Mex. Enum. II. 64.

Culmi robusti 1—2 m. alti, glaberrimi, superne repetite ramosi, ramis ramulisque erectis subfastigiatis confertis, floriferis totis vaginatis. Vaginae teretes, glabrae, laeves, superiores secus nervum medium v. etiam margines scrobiculis circumvallatis notatae, summae ramos floriferos fulcientes spathiformes, laxae, virides, lamina brevissima munitae. Ligulae 3—4 mm. longae, rotundatae, glabrae. Laminae inferiores elongatae (30 cm. et ultra, —1 cm. lt.), lineari-lanceolatae, longe acuminatae, utrinque scabrae, glabrae v. basi longe ciliatae, laete virides, rigidae, nervo medio crasso percursae, superiores breves. Spicae in paniculam fasciculiformem subfastigiatam confertae, in singulo ramo solitariae, vagina spathiformi longissime acuminata spicam (absque aristis) subduplo superante carinâ scrobiculatâ involucratae, intra vaginas pedicellatae, pedicello superne piloso, erectae, compresso-cylindricae, demtis aristis 3—4 cm. lg., rhachi inter spicularum paria 2—3 infima neutra glabra tenaci, inter fertiles rufo-hirsuta fragillima. Spiculae dense imbricatae, rhachi appressae, pedicellatae masculae v. neutrae sessiles (aristis demtis) obtegentes, lanceolatae, longe subulato-acuminatae, 16—20 mm. lg., virides, obliquae, contortae, pedicello brevissimo glabro insidentes: gluma prima herbacea multinervis glabra, marginibus inflexis, flexuris serrulato-ciliatis, altera membranaceo-marginata, secus nervum medium serie scrobiculorum circumvallatorum notata; gluma secunda $^1/_3$—$^1/_4$ brevior, lanceolata, membranacea, trinervis, acutissima; tertia quam prima duplo brevior, hyalina, enervis, ciliata; quarta brevissima, linearis; quinta 0; lodiculae 2 parvae v. obsoletae; stàmina 3 (antheris 4 mm. lg.) v. 0. Spiculae sessiles hermaphroditae vel femineae 7—8 mm. lg. (masculis 2—3-plo breviores), rufae, demum atratae, basi fasciculo pilorum rigidiorum fuscorum (demum fuliginosorum) dense stipatae; gluma prima oblonga, truncata, hirtula, obsolete 9-nervis, dorso exsulca; secunda primam aequans, 3-nervis, hirtula; tertia acuta, enervis, quam prima $^1/_3$ brevior; quarta in aristam validissimam 8—12 cm. longam fulvam ad medium usque tortam et hispidulam

bis geniculatam abiens; gluma quinta 0; LODICULAE magnae, ovario longiores, oblongae, apice acute bidentatae. STAMINA 3 modo perfecta modo rudimentaria.

Habitat in campis siccis lapidosisque prov. Mato Grosso pr. Cuyabá et ad ripas rivi Cuyabá (Riedel); prov. Goyaz inter Porto Imperial et Funil ad fl. Tocantins (Burchell n. 8777), in prov. Piauhy (Martius). — Area geogr.: Georgia (Ellis), Mexico (ex Fourn.), Columbia (Moritz n. 720), Peruvia (Spruce n. 4180), India orientalis (ex Nees, Bentham).

OBS. In speciminibus Martianis spiculae pedicellatae semper neutrae, sessiles superiores ☿; in Riedelianis etc. pedicellatae in eadem spica modo ♂ modo neutrae, sessiles ♀ v. ☿.

3. HETEROPOGON VILLOSUS NEES: spicis in apice culmi 2—7 nutantibus.

Tabula nostra LXII. Fig. II.

Heteropogon villosus Nees Agrostol. bras. 362; Trin. l. c. 255.
Andropogon Neesii Kunth Enum. I. 491; Steud. Syn. I. 371.

CULMI graciles, 30—50 cm. alti, nodis barbatis, ceterum glabri v. infra spicas pubescentes, superne longiuscule nudi, saepius ramosi, ramis fastigiatis v. breviusculis, spiciferis, raro simplices. VAGINAE teretiusculae; LIGULAE breves, truncatae, glabrae. LAMINAE planae, lineares v. lineari-lanceolatae, in acumen subcapillare longissimum attenuatae, inferiores 10 ad 15 cm. (summa 0,4—1 cm.) lg., nervo medio inferne crasso percursae. SPICAE in apice culmi 2—4, rarius 5—7 (tum subdigitatae), in ramis 1—2, omnes pedicellatae, pedicello hirsuto 5—8 mm. lg., nutantes, 2,5—4 cm. lg. (aristis demtis), compressae, rhachi ubique hirsuta. SPICULAE dense imbricatae, sessiles rhachi appressae, pedicellatae patulae illas haud obtegentes, parium 4—6 inferiorum (rarissime omnium) ambae masculae; MASCULAE: lineari-lanceolatae subobliquae (saltem pedicellatae), haud tortae, pedicello hirsuto 1,5—2 mm. longo insidentes, pallide virentes, basi v. raro omnino sordide violascentes; GLUMA prima herbaceo-chartacea lineari-lanceolata acutiuscula saepe bidentula, marginibus inflexis, flexura altera anguste membranaceo-alata, spicularum ♂ sessilium 9-nervis, pedicellatarum 15—19-nervis; gluma secunda primam aequans, membranacea, lanceolata, acutiuscula, 3—5-nervis, carinata, glabra v. superne ciliata; tertia paullo brevior, oblonga, obtusa, obsolete 2-nervis, ciliolata; quarta tertiam subaequans, 1-nervis v. enervis, in pedicellatis integra, in ♂ sessilibus tridentula, dente medio setiformi longiore; gluma quinta 0; LODICULAE parvae; STAMINA 3 (antheris 5 mm. lg.), raro 0. FEMINEAE sessiles: pedicellatis paullo breviores, pallidae, basi fasciculo pilorum rigidiusculorum albidorum v. fulvescentium stipatae; gluma prima oblonga, obtusa, obsolete 4-nervis, dorso sulco longitudinali profundo latoque exarata; secunda primam aequans, obtusa, juxta carinam scabram bisulca, 3-nervis; tertia duplo brevior, subenervis, ciliolata; quarta in aristam validam spicula 6—7-plo longiorem (3—4,5 cm. lg.) fulvam ad medium usque tortam et adpresse hirtulam v. scabram bis geniculatam abiens; gluma quinta 0; LODICULAE ovarium subaequantes; STAMINUM rudimenta parva, antheris 0,7 mm. longis omnino effoetis.

Var. α. GENUINUS. Spicae terminales 2—4 nae, laterales solitariae v. binae; spiculae ♂ 5—6 mm. longae. Arista spiculae ♀ 4—5 mm. longae 30—35 cm. longa. Variat insuper:

1. TYPICUS. Folia utrinque villosa; spiculae ♂ cano-villosae, ♀ dorso cano-hirsutae. (Huc syn. Neesii s. str.)

2. LEIOPHYLLUS ut praecedens, sed folia glabra.

3. GARDNERI (*Heteropogon Gardneri* Anderss. in Herb. Vind.). Culmi infra spicas albo-villosi. Folia praeter os vaginae barbatum glabra. Spiculae omnes longe albo-villosae.

4. LEIANTHUS. Ut 1., sed spiculae ♂ glabrae (v. apice pilis paucis obsitae). Spiculae ♀ parce pilosulae.

Var. β. DACTYLOIDES. Spicae terminales digitatae 4- ad 7-nae, laterales binae. Spiculae ♂ 9 mm. lg., ♀ 7 mm. lg., arista 45 cm. Tota planta robustior, foliis late linearibus. Variat insuper:

1. SELLOANUS, foliis spicisque cano-villosis.

Tabula nostra LXII. Fig. II.

2. RIEDELIANUS, spicis foliisque glabris. (Specimina inter α. et β. intermedia a cl. Regnell etc. lecta vidi.)

Var. γ. APOGYNUS. Spicae omnino e spiculis ♂ formatae.

Agenium nutans Nees! ap. Steud. Syn. I. 395.
Andropogon Agenium Steud. l. c.

Potius monstrositas quam varietas dicendus. Cum nunquam fructus producat, eum semper denuo ex una alterave varietatum praecedentium oriri necesse est, quam ob causam spicularum formâ et magnitudine nunc huic nunc illi respondet. Inveniuntur etiam specimina, quorum aliae spicae ad apicem 1—2 spiculas femineas, aliae dumtaxat masculas ferunt. Nec vero suspicandum, in his spiculas femineas decidisse, quia spiculae masculae terminales t e r n a e adsunt.

Habitant omnes varietates campos fertiliores planitierum altiorum montesque provinciarum S. Paulo, Minarum, Mato Grosso, Goyaz, et saepe promiscue crescere videntur: α. 1. pr. Sorocaba (Riedel, Lund); in prov. Minarum (Claussen, Weddell); 1. et 2. loco non indicato (Sello); 3. Goyaz (Gardner n. 4061); 4. Lagoa Santa (Warming). β. 1. (Sello); 2. Rio Coxim et Cuyabá (Riedel), Serra Dourada (Pohl), Serra de Caldas (Mosén). γ. cum praecedentibus e. gr. pr. Caldas, Lagoa Santa. — Area geogr.: ad austrum versus usque in Paraguay (Balansa 1875. n. 221 [β]).

LXXXVIII. SORGHUM PERS. ampl.

SORGHUM *Pers. Syn. 101 ampl.; Asa Gray Manual ed. 2. p. 584.* — HOLCUS *Linn. Gen. ed. 1. app. p. 352. n. 883; Amoen. Acad. VII. 186. tab. II. f. 39 excl. spec.; R. Br. Prodr. Nov. Holl. 1. 198.* — Andropogonis *species ap. Kunth, Endl., Meissn., Steudel.*

SPICULAE in paniculam compositam dispositae, cujus ramuli basi plus minus nudi ebracteati aut spiculam fertilem unicam aut spicas breves spiculas fertiles 2—5 continentes ferunt; ad latera spicularum fertilium sessilium adstant 1 (v. in terminali 2) spiculae masculae v. steriles pedicellatae saepe ad pedicellos barbatos redactae. SPICULAE FERTILES uniflorae, hermaphroditae, basi pilis brevibus stipatae: GLUMAE 2 inferiores plus minus induratae, saepe cartilagineae v. coriaceae, rarissime chartaceae, lanceolatae v. ovatae, prima 5—11-nervis, plus minus pilosa; secunda 5-nervis, nervis anastomosantibus; tertia hyalina, obsolete binervis v. enervis, ciliata; quarta hyalina, basi trinervis, apice plus minus bifida v. bidentata, inter dentes emittens aristam jam infra medium dorsum nascentem plerumque perfectam; quinta brevis v. minuta, raro 0; LODICULAE cuneatae; STAMINA 3; OVARIUM ovatum; STYLIS longiusculis, STIGMATIBUS lanceolatis prope mediam spiculam

lateraliter emergentibus. Spicularum pedicellatarum glumae exteriores, ubi evolutae sunt, minus durae, saepius chartaceo-herbaceae. Caryopsin non nisi in sect. I. vidi, quam cfr.

Gramina perennia v. annua, sat polymorpha, saepius elata, PANICULA ramosa, RHACHI ad nodos barbata, ramis spiraliter dispositis inferioribus saepe in verticillos 2—4 radiatos inter se alternantes contractis, infimis plerumque squamula minuta fultis, per zonas tropicas, subtropicas et hinc inde temperatas totius orbis vulgata.

Sect. I. BLUMENBACHIA Koel. Paniculae rhachis ramique angulati, angulis scabris, internodiis infra spiculas fertiles non v. tarde recteque articulatis, post delapsas spiculas apice parum incrassatis vix cupulam formantibus. Spiculae fertiles in apice ramorum longiorum plerumque 5, breviorum 2, brevissimorum solitariae, ovatae v. ovato-lanceolatae, glumis 2 inferioribus demum cartilagineo-induratis, prima callo obtuso. Lodiculae latae, longe fimbriatae. Spiculae pedicellatae masculae v. neutrae, minimum e glumis tribus constantes, pedicello barbato insidentes. Caryopsis ovoidea, utrinque convexa, embryone dimidia caryopsi paullo longiore.

Blumenbachia *Koel. Descr. Gram. 28 (1802).* — Sorghum *Pers. l. c. s. str.; Trin. Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 327; Link Hort. Ber. I. 244; Nees Fl. Afr. austr. 85; Coss. et Dur. Expl. Alg. II. 45.*

1. SORGHUN VULGARE Pers. annuum, panicula thyrsoidea conferta, ramis infra spiculas fructiferas minime articulatis.

Sorghum vulgare Pers. l. c.; Link l. c.; Coss. et Dur. l. c. 46; Host Gram. austr. IV. t. 2.

Holcus Sorghum L. spec. ed. 1. II. 1047.

Andropogon Sorghum Brot. Fl. lus. I. 88; Kunth Enum. I. 501; Steud. Syn. I. 393.

Culmi 1—2 m. alti, simplices, nodis glabris. Folia glabra: vaginae teretes, laeves; ligulae brevissimae, truncatae, ciliatae; laminae lineari-lanceolatae acuminatae 20—30 cm. lg., 2—4 cm. lt., excepto margine laeves, molles, virides, nervo medio crasso superne tenerascente lateralibusque tenuibus creberrimis percursae. Panicula oblonga, erecta, compacta, glomerata, 10—12 cm. lg., rhachi crassa, glabra, inferne laevi, superne scabra; ramis primariis 2—4-nis brevibus appressis ad nodulos barbatis laevibus inferne breviter nudis, superne aggregato-spiculiferis inter spiculas fertiles puberulis. Spiculae fertiles ovatae v. rotundato-ovatae a dorso parum compressae, basi pilis involucrantibus brevibus albis stipatae, maturae nonnisi vi a ramulo solubiles, abruptae cicatricem irregularem relinquentes; Glumae 2 inferiores cartilagineae, ad apicem breviter acuminatum membranaceo-hyalinae, marginibus arcte involutis; prima subdistincte 7- ad 9-nervis, dorso pilosa; secunda 5-nervis, ciliata, nervis utriusque valde anastomosantibus; tertia secundam aequans, latissime ovalis, obtusa, hyalina, binervis, ciliata; quarta $^1/_3$—$^1/_2$ brevior, rotunda, acute biloba, ciliata, 1-nervis, aristam geniculatam spiculam aequantem emittens; quinta quam tertia duplo brevior, oblonga, enervis, longe ciliata. Spiculae pedicellatae neutrae (in specimin. brasil.), pedicello brevissimo (0,7 mm.) pubescenti insidentes, fertilibus minores, ovato-lanceolatae, valde compressae, e gluma prima coriaceo-herbacea acuta 5-nervi margine serrulato-scabra, secunda lanceolata 3-nervi, herbaceo-membranacea et tertia hyalina ciliata constantes.

Formas brasilienses 3 vidi: 1) Spiculis fertilibus 3 mm. lg., colore stramineis minime nitentibus, glumis primis versus margines pubescentibus, aristae genu immerso. 2) Spiculis fertilibus 3 mm. lg. nitentibus ex alutaceo et purpureo variegatis versus margines parce pilosis, aristae genu immerso. 3) Spiculis fertilibus 5,5 mm. lg., colore stramineis v. leviter purpureo-variegatis nitentibus, in $^1/_3$ superiore albo-sericeis, aristae genu paullo exserto.

Colitur e. gr. prope Lagoa Santa (Warming, omnibus 3 formis). — Verisimiliter in Africa intertropica indigena (cfr. Alph. De Candolle Orig. d. pl. cult. 405). — Nom. vernac.: Milho de Angola.

2. SORGHUM HALEPENSE Pers. Panicula patente pyramidali, ramis infra spiculas fructiferas articulatis.

Sorghum halepense Pers. Syn. 101; R. et Sch. Syst. II. 839; Coss. et Dur. l. c. 46; Griseb. Fl. Westind. Isl. 560; Benth. et Muell. Fl. Austral. VII. 540.

Holcus halepensis L. Spec. ed. 1. II. 1047.

Andropogon arundinaceus Scop. Fl. carn. ed. 2. II. 274.

Andropogon halepensis Sibth. Fl. Gr. I. 52. t. 68; Kunth Enum. I. 502. Suppl. 412; Trin. l. c. 290; Steud. Syn. I. 394.

Blumenbachia halepensis Koel. l. c.

Andropogon avenaceus H.B.K. Nov. Gen. I. 189, non Michx.

Trachypogon avenaceus Nees Agrostol. bras. 354.

Annuum v. perenne, primo anno florens et post maturos fructus aut emoriens aut innovationibus extravaginalibus saepe repentibus basi squamatis persistens. Culmi robusti, in nostris saepe orgyales et crassitudine ultra 8 mm., simplices, ad nodos sericeo-puberuli v. glabri. Vaginae teretes, laeves, infra laminam interdum barbatae; ligulae breves, truncatae, ciliolatae; laminae lineari-lanceolatae, longissime acuminatae, —80 cm. lg. et 2—4 cm. lt., glabrae, margine scabrae, ceterum laeves, nervo medio crassissimo subtus prominente superne tenerascente percursae. Panicula (in nostris) spectabilis (30—50 cm. lg.) effusa, late ovata, rhachi ad nodos barbata ramis primariis inferioribus 4-nis superioribus binis v. solitariis, omnibus repetite ramulosis, scabris, basi longe nudis, superne spicas breves subcongestas gerentes, infra spiculas parum incrassatis et setis adspersis v. glabris, post delapsam spiculam apice obsolete cupulatis. Spiculae fertiles ovato-lanceolatae 6—7 mm. lg., nitidae, fulvescentes v. violascentes v. purpureo-variegatae, basi pilis albis brevibus cinctae, maturae demum articulatim secedentes, secessae basi obtusae, cicatricem distinctam leviter excavatam in ramuli apice relinquentes. Gluma prima coriacea acuminata apice saepe tridentulo membranaceo-protracta, marginibus inflexis superne serrulato-scaberrimis, dorso plana, adpresse sericeo-pubescens v. nonnisi ad margines pilosula, nervis 7—11 anastomosantibus subdistinctis notata; gluma secunda primam aequans, ovato-lanceolata, longe acuminata, dorso rotundata, infra apicem carinulata, ciliata, nervis 5 anastomosantibus notata; tertia paullo brevior, lanceolata, acuta, obsolete binervis, glabra v. ciliata; quarta quam secunda subduplo brevior, ovata, 1-nervis, ciliata, inter dentes acutos aristam emittens spiculam plerumque aequantem v. superantem, rarius ad mucronem redactam; gluma quinta quartam aequans, linearis, enervis, ciliata. Spiculae masculae v. neutrae pedicello spicula fertili 2—4-plo breviori compresso insidentes, 3—5 mm. lg., anguste lanceolatae v. lineares, valde compressae; glumae prima et secunda herbaceo-membranaceae, longe acuminatae, utraque 5-nervis, prima versus margines coriacea serrulato-scaberrima; tertia ut in spicula ♀; quarta et quinta atque genitalia in nostris plerumque 0, rarius quarta ovato-oblonga, mutica, quarta linearis, stamina 3.

Var. α. genuinum. Arista glumae quartae (in nostris) 7—8 mm. lg., glumas parum excedens, geniculato-torta. Alibi aristis 12—21 mm. longis provenit.

Var. β. submuticum. Arista glumae quartae ad mucronem brevem, intra glumas inclusum redactae.

Andropogon decolorans H.B.K. Nov. Gen. I. 190; Kunth Enum. I. 502; Suppl. 414.

Sorghum decolorans R. et Sch. Syst. II. 838.

Habitat in cultis, incultis locisque humidis pr. Rio de Janeiro (Riedel, Burchell n. 1632, Glaziou n. 1633, 272), Bahia (Salzmann), in prov. Minarum (Claussen) et S. Paulo (Serra de Caracol et S. José: Regnell, Mosén), loco non indicato: Sello, Gardner (n. 1178). Colitur hinc inde e. gr. pr. Ilheos (Riedel). — Var. β. pr. Rio de Janeiro (Gaudichaud). — Area geogr.: inter tropicos vulgare, etiam in subtropicis atque in zona mediterranea Europae.

Sect. II. CHRYSOPOGON. Paniculae rhachis ramique teretes, laeves, ramulorum internodiis infra spiculas fertiles incrassatis demum articulatim rumpentibus et cupulam rectam v. obliquam exhibentibus. Spiculae fertiles aut in ramulis longioribus 2—5, in brevioribus 1—2-nae aut in omnibus solitariae, lanceolatae, glumis 2 inferioribus coriaceis v. chartaceis demum minus induratis, callo glumae primae obtuso v. acuto. Lodiculae glabrae. Spiculae laterales (in nostris) ad pedicellos filiformes plumoso-ciliatos saepius rudimentum parvulum glumae primae gerentes, spiculae fertilis lateribus appressos redactae.

Chrysopogon *Trin. Fund. 187, Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 316 et Supplem. (1836.) p. 93 sensu latiori!; Benth. Notes on Gram. 73.*

§. 1. Glumae primae callus brevis, obtusus; spiculae recto-transverse articulatae, cicatricem cupuliformem orbicularem v. ellipticam rectam relinquentes.

Poranthera *Rafin. in Seringe Bullet. bot. 221.*
Andropogonis *sect.* Sorghastrum *Fourn. Plant. Mexic. Enum. I. 55.*

3. SORGHUM NUTANS A. Gray.

Sorghum nutans A. Gray Man. Bot. North. Un.-St. ed. 2. p. 584, ed. 5. p. 652.

Trachypogon stipoides Nees Agrost. bras. 351 ampl.

Andropogon stipoides Trin. l. c. 288.

Perennis, caespitosum, rhizomate crasso. Culmi erecti 50—100 cm. alti, simplices, nodis apprese sericeo-puberulis, toti vaginati v. superne breviter nudi. Vaginae innovationum compressiusculae, culmeae teretiusculae, strictae, elevato-striatae, internodiis longiores. Ligulae plus minus protractae (2—4 mm.) retusae, glabrae, medio membranaceae, lateribus subcoriaceis fuscescentibus in vaginam decurrentibus saepius auriculiformibus. Laminae lineares v. lineari-lanceolatae, e basi plerumque semicylindrica sensim latiores, longe acuminatae, planae v. subconvolutae, rigidae, glaucae, supra elevato-costatae, nervo medio inferne crassissimo sursum tenerascente. Paniculae elongatae oblongae v. lineari-oblongae laxiusculae anthesi patentis apice saepe nutantis rami primarii solitarii sed cum ramulis ipsa basi nascentibus semiverticillos 3—4-radiatos formantes, inferiores remotiusculi, omnes repetite ramulosi, filiformes v. subcapillares, flexuosi, plerumque nutantes, ramuli infra spiculam terminalem plumoso-ciliati, infra reliquas pilis parcis adspersi. Spiculae fertiles a dorso compressae nitidulae, basi involucello piloso albido brevi stipatae. Gluma prima lanceolata, acuminata ipso apice truncata, dorso plana plus minus pilosa, 7—9-nervis, marginibus vix involuta; secunda primam paullisper superans, obtusa, obsolete carinata, 5-nervis; tertia oblonga, obtusa, primam aequans, enervis, longe ciliata; quarta paullo brevior, ovato-lanceolata, trinervis, ciliata, infra apicem plus minus bidentatum v. bifidum emittens aristam perfectam cujus columna linea spirali scabra v. brevissime pilosula notata, subula plus minus flexuosa; gluma quinta parvula, ovalis, retusa, interdum obsoleta v. 0. Lodiculae truncatae, emarginatae. Pedicelli steriles spicula $^{1}/_{4}$—duplo breviores.

Subspecies sequentes in formis typicis sat distinctae, intermediis connectuntur:

A. *Ramuli spiculiferi (pedicelli) post delapsam spiculam apice cupulam regularem, orbicularem, rectam exhibentes.*

Subsp. a. *AVENACEUM.* Vaginae glabrae, laeves. Laminae lineari-lanceolatae, planae, 6—10 mm. latae, utrinque scabrae. Panicula densiuscula, 15—30 cm. lg., ramis demum plus minus nutantibus, longioribus apice 2—5 spiculas gerentibus. Spiculae 5—7 mm. lg., fuscae; gluma prima a basi ad $^{2}/_{3}$ v. rarissime ad apicem usque pilosa, secunda glabra. Arista 9—15 mm. lg., tenuis; ejus columna recta, subulâ brevior.

α. genuinum. Laminae glabrae, scabrae. Ligula 4 ad 6 mm. lg. Paniculae rhachis glabra. Spiculae 6—7 mm. lg.; gluma prima ad $^{2}/_{3}$ parce pilosa; aristae 9—15 mm. longae columna e glumis paullo exserta, subulâ subtriplo brevior.

Andropogon avenaceus Michx. Fl. bor. am. I. 58; Nutt. Gen. 61.

Andropogon ciliatus Ell. Sketch. I. 144.

Sorghum avenaceum Chapm. Fl. South. Un. St. 583.

Sorghum parviflorum Hamilt. Prodr. 12 (? sens. lat.?).

Habitat in campis provinciae Piauhy (Martius). — America borealis, Bolivia (Mandon n. 1382).

β. stipoides. Laminae glabrae, scabrae. Ligulae 3 mm. longae. Paniculae rhachis pubescens, ad nodos dense sericea. Spiculae 5 mm. lg.; gluma prima ad $^{2}/_{3}$ usque parcissime pilosula. Aristae 10 mm. longae columna e glumis parum (2 mm.) exserta, subulâ subduplo brevior.

Andropogon stipoides H.B.K.! Nov. Gen. I. 189; R. et Sch. Syst. II. 816.

Andropogon Humboldtianus Steud. Syn. I. 392.

Habitat in Columbia (Humboldt!), Mexico (Schiede, Liebmann).

γ. Burchellii. Laminae supra pubescentes, basi lanatae. Ligulae breves. Paniculae rhachis glabra v. infra nodos parce sericea. Spiculae 4—5 mm. lg., gluma prima ad apicem usque pilosa; aristae 12—15 mm. longae columna magis (5 mm.) e glumis exserta, subulam subaequans.

Habitat inter Funil et S. João ad fl. Tocantins (Burchell n. 8927).

Subsp. b. *MICRANTHUM.* Vaginae glabrae, laeves. Laminae lineares, planae, 3—5 mm. lt. v. siccando convolutae, glabrae, subtus laeves, supra scabrae. Ligulae breves (2—3 mm.). Panicula (15—25 cm. lg.) densiuscula apice nutans ramis nutantibus longioribus apice 3—5 spiculas fertiles gerentibus. Spiculae 3,5—4 mm. lg., fuscae v. rufidulae; gluma prima a basi ad $^{1}/_{2}$—$^{2}/_{3}$ usque parce albido-pilosa, secunda glabra. Arista brevis, 4—6 mm. raro 2—3 mm. tantum lg., ejus columna recta, subulâ brevior.

α. genuinum. Arista geniculata, glumas ipsorum longitudine v. ultra superans. Rhachis paniculae glabra.

Trachypogon stipoides α. Nees! Agrost. bras. 351.

Andropogon rufidulus Steud. Syn. I. 392? (arista tamen longiore).

Andropogon Francavilleanus Fourn. Plant. Mex. Enum. II. 56 ex parte (quoad pl. Brasilian.).

β. SUBMUTICUM. Arista strictiuscula v. omnino recta, e glumis vix v. breviter exserta. Rhachis paniculae saepius subsericea.

Trachypogon stipoides β. *Nees l. c.*
Andropogon setosus Griseb. Cat. pl. Cub. 235.

Habitat var. α. in prov. S. Paulo prope Ypanema (Riedel n. 2140), Sorocaba (Lund), in prov. Mato Grosso pr. Cuyabá (Riedel, Langsdorff); loco non indic.: Sello. — Mexico (Liebmann n. 713; hic etiam formae inter hanc et var. stipoidem *praecedentis intermediae, n. 567). — Var.* β. *in Brasilia: Sello; S. Domingo: Balbis; Guiana gallica, Buenos Ayres. — Floret Februario.*

Subsp. c. *SCABERRIMUM.* Vaginae praesertim superiores tuberculis acutis scaberrimae, rarius superne hirtae. Laminae utrinque scaberrimae v. hirtae, raro villosae, 5—6 mm. lt. Panicula valde elongata (25—47 cm. lg.) linearis, laxiuscula v. densiuscula, erecta, ramis longioribus apice spiculas fertiles 2—4 gerentibus. Spiculae 4—5 mm. lg.; gluma prima ad $^2/_3$ usque parce pilosa, pilis luridis; secunda glabra. Arista 8 ad 24 mm. lg., concolor, columna subulam varie flexuosam aequante, linea spirali manifestius pilosula notata.

α. NEESIANUM. Aristae 8—14 mm. longae columna recta.

Trachypogon scaberrimus Nees! l. c. 354.
Andropogon scaberrimus Kunth Enum. I. 504; Steud. Syn. I. 392.

β. ELONGATUM. Aristae 18—24 mm. longae columna medio geniculata. Panicula valde elongata (35—47 cm.), ramulis longioribus 2-spiculatis v. omnibus unispiculatis.

Habitat α. in Brasilia loco non indic. (Sello); β. in campis prov. Minarum (Widgren), ad Serra de Caldas (Mosén), Curvello (Lund), prov. Goyaz ad Serra Dourada (Pohl), prov. S. Paulo prope Ytú (Riedel), Paranapitanga (Riedel). Formam spiculis fuliginosis insignem leg. Martius inter Ouro Preto et Diamantina, Regnell pr. Pedra Branca. — Floret Febr.—Mart.

Exstant insuper specimina Selloana ad sequentem vergentia.

Subsp. d. *PELLITUM.* Vaginae tuberculato-villosae. Laminae glabrae, tuberculato-scabrae v. innovationum villosae, saepius convolutae. Panicula 18—24 cm. lg., densa, erecta, ramis longioribus apice 3—4-spiculatis. Spiculae 5—6 mm. lg. Gluma prima a basi ad apicem usque dense albo-sericeo-pilosa, secunda quoque sed parcius pilosa. Arista 18—24 mm. lg., columna subulam aequans medio iterum geniculata.

Sorghum secundum Chapm. Fl. South. Un. St. 583??

Habitat in Brasilia austro-orientali (Sello), ad Montevideo (Sello), Mendoza (Gillies).

Exstat etiam specimen inter hanc et var. *stipoidem* intermedium (Montevideo, Sello).

Subsp. e. *ALBESCENS.* Vaginae saltem ore pubescentes, laeves. Ligulae ad latera pilosae. Laminae glabrae, scabrae. Panicula 12—18 cm. lg., laxa, nutans, ramis longioribus apice 2-spiculatis. Spiculae albo-virentes, 5 mm. lg.; gluma prima ad apicem usque dense sericea, secunda glabra. Arista 18 ad 20 mm. lg., columna subulam aequans medio iterum geniculata.

Andropogon albescens Anderss. in herb. Berol.

Habitat in Brasilia austro-orientali (Sello).

Subsp. f. *LINNAEANUM.* Vaginae glabrae, scaberulae; laminae scaberrimae. Panicula laxa, 25 cm. lg., nutans, oblonga, ramulis longioribus apice bispiculatis. Spiculae intense rufae, 6 mm. lg.; gluma prima ad medium parce pilosa, secunda glabra. Arista 23—25 mm. lg., columna subulam aequans, medio iterum geniculata.

Andropogon nutans L. Spec. ed. 1. II. 1045 (non Mant. II.); Ell. Sketch. I. 144.
Sorghum nutans Chapm. l. c.

America borealis: Florida, Georgia—Texas. In Brasilia nondum reperta.

B. *Ramuli spiculiferi (pedicelli) post delapsam spiculam apice cupulam ovalem obliquam exhibentes.*

Subsp. g. *CONTRACTUM.* Vaginae glaberrimae. Laminae planae (5 mm. lt.) v. convolutae, glabrae, utrinque plus minus scabrae. Panicula linearis, 18—33 cm. lg., dense conferta, stricta, ramis arrectis, longioribus apice 2—3-spiculatis. Spiculae 4,5—5,5 mm. lg., intense fuscae, nitidissimae, glumis demum valde induratis, prima dorso parce pilosa, secunda glabra. Arista 20—35 mm. lg., valida, bicolor, columna subulam aequans medio iterum geniculata. Pili pedicellorum sterilium saepius leviter violaceo-suffusae.

Habitat in campis „Cerrados" dictis prov. Minarum pr. Caldas et Pedra Branca (Regnell), Lagoa Santa (Warming), Curvello (Lund). — Fl. Mart.—Apr.

§. 2. Glumae primae callus elongatus acutus subcurvatus; spiculae obliquissime articulatae, cicatricem oblongam obliquam in pedicelli apice relinquentes.

4. SORGHUM MINARUM HACK. Perenne, culmis simplicibus; foliis plerumque glabris; gluma prima 9-nervi; aristae columna recta, subulâ duplo longiore.

Tabula nostra LXIII.

Trachypogon Minarum Nees! Agrostol. bras. 349.
Andropogon Minarum Kunth! Enum. I. 507; Steud. Syn. I. 397.
Stipa penniglumis Trin.! in Mém. Ac. St. Petersb. 1830. p. 77.
Chrysopogon stipoides Trin.! in Mém. Ac. St. Petersb. 1836. p. 93.

CULMI 50—90 cm. alti, erecti, simplices, nodis puberulis, ceterum glaberrimi, superne breviter nudi, basi vaginis emarcidis in fibras solutis induti. FOLIA glaucescentia, glabra v. raro pilosula: vaginae culmeae teretes, innovationum compressae, ore biauriculato; ligula inter auriculas vaginae brevis, truncata, glabra, demum fissa; laminae inferiores 12 ad 17 cm. lg., 5—6 mm. lt., lineares, longe acuminatae, planae, rigidulae, nervo medio crassiusculo notatae, margine serrulato-scabrae, ceterum laeves v. scaberulae. PANICULA plus minus exserta v. raro basi vaginata, obovato-oblonga v. lineari-oblonga, 12—25 cm. lg., contracta, densa, ramis inferioribus alternis, superioribus valde approximatis omnibus ab ipsa basi repetite ramulosis semiverticillos 5—7-radiatos formantibus, filiformibus, laevibus, suberectis, infimis squamula ciliata parvula fultis, omnibus spiculam fertilem unicam terminalem ferentibus. SPICULAE fertiles lineari-oblongae 7—8 mm. lg., compresso-cylindricae, inferne flavo-virentes, apice rubellae. GLUMA prima subcoriacea v. chartacea, oblonga, involuta, truncata, 9-nervis (nervis 2—4 ad apicem percurrentibus), dorso planiuscula, versus apicem marginesque pilis albis adspersa, callo sericeo-barbato rostri-

formi; secunda primam paullisper superans, ei similis sed 5-nervis, apice dente triangulari obtusiusculo setoso-ciliato instructa; tertia quam secunda 1/4 brevior, obovato-oblonga, retusa, obsolete binervis, ciliata; quarta quam prima duplo brevior, bidentata v. ad medium usque bifida, ex incisura emittens aristam validam 60—75 cm. lg. bicolorem; columna fusca, recta, linea spirali elegantissime patenti-pilosa notata, subulam flavam, glabram et scabram duplo superans; gluma quinta minima, lanceolata*). Lodiculae cuneatae, truncatae. Stamina antheris 2,5 mm. longis.

Habitat in campis siccis provinciae Minarum pr. Itambé do Mato dentro ad 3000′ altid. (Martius), in Serra da Chapada (Langsdorff, Riedel n. 1051), loco haud indicato: Weddell n. 1874; in prov. S. Paulo pr. Ytú (Riedel n. 2141, Lund), prope Capivari (Riedel). — Fl. Febr. ad Majum.

Obs. Huic proxime accedit species nova, a cl. Balansa in Paraguay lecta (m. Jan. 1877 sub n. 209a): *Sorghum Balansae.* Hoc autem differt a praecedente: Paniculae ramis binis non ipsa basi sed racemosim ramulosis, gluma prima dorso dense albo-hirsuta, et praesertim aristae 40 ad 50 mm. longae columna subulam aequante medio iterum geniculata.

5. SORGHUM CANESCENS Hack. nov. spec. Annuum, culmis basi ramosis; foliis (praesertim ad vaginas) e tuberculis cano-hirsutis; gluma prima 5-nervi; aristae columna geniculata subulâ breviore.

Culmi geniculato-adscendentes, graciles, 30—40 cm. alti, inferne valde ramosi, superne simplices, nodis puberulis, ceterum glaberrimi, plerumque omnino vaginis tecti. Vaginae teretiusculae elevato-striatae pilis basi tuberculatis cano-hirsutae. Ligulae brevissimae, truncatae, exauriculatae, firmae, ciliolatae. Laminae lineares, longe tenuissimeque acuminatae, planae, inferiores 10—12 cm. lg., 5—7 mm. lt., summae brevissimae, omnes flaccidulae, glaucae, subtus pilis basi tuberculatis praecipue prope nervum medium adspersae, supra scabrae, marginibus scaberrimis, multinerves, nervo medio crasso, reliquis parum elevatis. Panicula linearis, contracta, 8—10 cm. lg., vaginâ summâ plus minus involucrata v. breviter exserta, gracilis, ramis plerumque binis arrectis rigidulis glaberrimis basi breviter nudis breviterque ramulosis, ramo imo squamula minuta fulto. Spiculae lineari-oblongae 5 mm. lg., albidae. Gluma prima chartacea, lineari-oblonga, obtusissima, 5-nervis, dorso pilosa, apice inaequaliter setosa, callo rostriformi obtusiusculo; gluma secunda primam paullo superans, chartaceo-membranacea, lanceolata, acuta, 5-nervis, nervis parce anastomosantibus, dorso glabra, apice setoso-ciliata; tertia quam secunda fere duplo brevior, oblonga, obtusa, crenulata, ciliata, enervis; quarta tertiam aequans, linearis, bidentata, ex incisura emittens aristam (jam in 1/3 inferiore glumae nascentem) validam 50 cm. et qu. exced. longam, bicolorem, columna fulva medio iterum geniculata, linea spirali pilosula notata, subulâ flavâ stricta tenuissima glabra scabra breviore (e. gr. columna 22 mm. lg., 10 mm. supra ortum geniculata, subula 30 mm. lg.); gluma quinta plane deficiens. Lodiculae cuneatae, glabrae, ovario breviores. Stamina 3, antheris pusillis vix 1 mm. longis.

Habitat in prov. Goyaz prope Villa Boa (Pohl n. 2819 in Herb. Vindob.).

LXXXIX. ANDROPOGON Linn.

Andropogon *Linn. Spec. ed. 1. II. 1045; Gen. ed. 5. n. 1014; Amoen. acad. VII. 185. tab. 2. fig. 24 excl. spec.; P. Beauv. Agr. 130; Kunth Révis. Gram. I. 162; Enum. I. 485 p. p.; Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 258 (excl. Ia.); Nees Agrostol. brasil. 326 (ampl.); Fl. Afr. austr. 103; Endl. Gen. 108 p. p.; Meissn. Gen. 428 p. p.; Coss. et Dur. Expl. Alg. II. 46; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. 442; Benth. et Muell. Fl. Austral. VII. 527.*

Spiculae in spicas solitarias, binas, digitatas v. paniculatas rarissime in fasciculos dispositae, ad quemvis rhacheos demum articulatae nodum binae, altera sessilis, uniflora ☿ v. raro ♀ (paris infimi interdum ♂), plerumque aristata, demum cum rhacheos internodio accumbente secedens, altera pedicellata, uniflora ♂ v. tabescens v. plane deficiens, saepissime mutica, utraque lanceolata v. oblonga v. lineari-lanceolata. Spiculae sessilis gluma prima chartacea v. coriacea, callo brevi obtuso recte articulato v. rarissime (solum in n. 1) acuto obliquo, 2—plurinervis, nervis duobus exterioribus evidentioribus saepe carinas formantibus, marginibus secus carinas inflexa; secunda plerumque minus firma, carinata, raro breviter aristata; tertia minor, hyalina, semper vacua, quarta varia, saepissime aristata, arista plerumque perfecta, quinta parva v. 0. Lodiculae cuneatae, truncatae v. emarginatae, nervosae, glabrae. Stamina 1—3, antheris linearibus. Ovarium oblongum, stylis discretis, stigmatibus e lateribus spiculae emergentibus. Caryopsis oblonga v. fusiformis v. linearis, altero latere planiuscula, embryone caryopsi duplo—triplo breviore. Spiculae pedicellatae gluma prima plana, saepius multinervis, secunda carinata, reliqua ut in spicula sessili sed gluma quarta semper mutica; ovarii vestigia vix ulla.

Gramina habitu vario, plerumque (nostra semper) perennia, caespitosa, inter tropicos totius orbis frequentia, sed etiam in zonis temperatis paucis quidem speciebus obvia. Nonnulli (praecipue sect. II.) aromatici sunt, oleo aromatico tamen in tota planta disperso nec in cellulis distinctis glumae primae concentrato ut in Elionuris.

CONSPECTUS SUBGENERUM.

Spicae binae, brevissimae, spiculis fertilibus aristatis nonnisi 1—2 adjectis 2—5 masculis formatae, fasciculiformes
I. HYPARRHENIA (1).

Spicae spiculas fertiles plures (4—20 et ultra) continentes.

Spicae binae, alterius spicularum par infimum duabus spiculis masculis conformibus formatum
II. CYMBOPOGON (2—5).

Spicae 1—plures, spicularum paria omnia duabus spiculis heterogeneis, altera sessili ☿ v. ♀, altera pedicellata ♂ v. neutra v. tabescente formata.

A. Glumae 2 inferiores (saltem spiculae sessilis) muticae.

a. Spicae in apice culmi ramorumve binae v. digitatae v. paniculatae singulae absque spathis propriis.

α. Rhacheos internodia et pedicelli trigona, angulata, marginibus acutis, zona longitudinali mediana crassissima.

\+ Spicae binae v. digitatae v. paniculatae, altera v. paniculae rami ab ipsa basi spiculiferi III. ARTHROLOPHIS (6—13).

*) Cavendum ne basin glumae quartae facile rumpentis inter reliquas relictam pro gluma quinta habeas.

++ Spicae in paniculae nodis verticillatae basi pedicello longo nudo fultae
V. VETIVERIA (16).

β. Rhacheos internodia et pedicelli compressa, marginibus crassis, zonâ longitudinali mediana membranacea subhyalinâ quasi fenestrata
IV. AMPHILOPHIS (14—15).

b. Spicae in apice culmi ramorumve solitariae, interdum in paniculam confertae sed tum singulae spathis propriis fultae.

α. Spiculae sessiles ♀, muticae, absque bracteola basilari VI. HYPOGYNIUM (17).

β. Spiculae sessiles ☿, aristatae, basi bracteola membranacea oblique cupuliformi v. urceoliformi internodium rhacheos praecedens coronante amplexae VII. SCHIZACHYRIUM (18—26).

B. Gluma secunda saltem spiculae sessilis (saepius etiam pedicellatae) aristata
VIII. DIECTOMIS (27—29).

Subgen. I. HYPARRHENIA. Spicae in apice ramulorum paniculae decompositae binae, spatha communi (uti etiam paniculae ramificationes) fultae, brevissimae, paucispiculatae, fere fasciculum aemulantes: altera basi breviter nuda, spiculâ fertili aristatâ terminali unicâ adstantibus 2 masculis muticis formata v. rarius spicula fertili subterminali sessili cum mascula pedicellata aucta; altera ipsa basi par spicularum masculorum inter se conformium, superne fertiles 1—2 adjectis masculis gerens. Rhacheos articuli filiformes, apice bracteola vaginiformi spiculae superpositae basin amplectente coronatae, tarde solubiles, pilosi. Glumae prima ad tertiam muticae, quarta spiculae sessilis ☿ e basi hyalina angusta in aristam validam abiens.

HYPARRHENIA *Anderss. Monograph. Androp. I. p. 26 (nomen solum); Fourn. Plant. Mexic. Enum. p. 67.* — ANTHESTIRIA *H.B.K. Nov. Gen. 1. 190 (excl. char.); Nees Agrost. bras. 368, non L. fil.*

1. ANDROPOGON BRACTEATUS WILLD.

Tabula nostra LXIV.

Andropogon bracteatus Willd.! Spec. IV. 2. p. 914.
Anthestiria reflexa H.B.K. l. c. et A. foliosa H.B.K. l. c.; Kunth! Enum. I. 482; Suppl. 393 et 394; Steud. Syn. I. 402.
Cymbopogon Humboldtii Spreng. Pug. II. 15; Syst. I. 289.
Cymbopogon reflexus et C. foliosus R. et Sch. Syst. II. 834 et 835.
Anthestiria Humboldtii Nees! l. c. 369.
Andropogon trachypus Trin.! l. c. 280; Steud. Syn. I. 389.
Anthestiria andropogonoides Steud. Syn. I. 402 (vix dubie. Quater igitur haec species in hoc opere descripta est!).
Hyparrhenia foliosa Fourn. l. c. 67.

CULMI robusti 1—2 m. alti infra nodos apprese pubescentes v. glabri, superne ramosi, ramis decompositis paniculam elongatam constituentibus. VAGINAE inferiores compressae, superiores teretes, omnes superne plus minus dense appresso-villosae v. hirsutae. LIGULAE breves, truncatae (0,5—2 mm. lg.) glabrae, fuscae. LAMINAE (inferiores) 30—40 cm. lg., anguste lineares, (2—3 mm. lt.), acutae, rigidae, nervo medio crassissimo prope basin fere totam latitudinem occupante notatae, utrinque glabrae v. saepius supra villosae (praecipue prope basin). SPICAE in paniculam decompositam 20—30 cm. longam oblongam densiusculam v. inferne interruptam dispositae; rami ramulique plerumque terni, hi fasciculatim conferti filiformes, saepe flexuosi, omnes spathis fuscis lanceolatis dorso plerumque pilosis sensim decrescentibus fulti atque spathellis (prophyllis) muniti. SPICAE in apicibus ramulorum geminae, primo erecto-patulae, demum reflexae, e spatha parum exsertae, parvae (8—11 mm. lg.), pedicello flexuoso a medio parce hirsuto insidentes; rhacheos internodium infimum longe denseque gilvo- (v. raro cano-) hirsutum, pilis spiculas superantibus inferioresque involucrantibus; internodium superius, si adest, brevius pilosum, utrumque bracteola squamiformi v. vaginiformi rufa antice spiculae ☿ basin amplectente, postice inaequaliter 3—4-dentata v. -fida, 1,5 mm. longa coronatum*). SPICULAE ☿ SESSILES 5 mm. lg., lineari-lanceolatae, fuscescentes. GLUMA prima basi in callum acutum breviter barbatum cum rhachi oblique articulatum protracta, herbaceo-chartacea, lanceolata, obtusa, bimucronulata, secus medium dorsum sulco nervum medium prominulum continente exarata, ceterum obsolete 7-nervis, versus apicem scabra; gluma secunda primam subaequans, oblonga, obtusissima, 3-nervis, nervo medio interdum in mucronulum excurrente, glabra; gluma tertia quam secunda $^{1}/_{4}$ brevior, oblonga, obtusa, tenuissime 2-nervis, ciliata, quarta quam secunda subduplo brevior, lineari-oblonga, superne retrorsum ciliata, ex apice v. infra apicem bifidum exserens aristam jam infra medium nascentem validam, perfectam, spiculam 4-plo superantem fuscam, columnâ iterum geniculata v. flexuosa hispida subulam aequante; gluma quinta parva, glabra. LODICULAE parvae. ANTHERAE vix 2 mm. longae. STIGMATA lanceolata, breviuscula. SPICULAE MASCULAE 2 infimae sessiles, reliquae pedicello pennato-setuloso spicula $^{1}/_{3}$ breviori insidentes, omnes fusco- v. atro-violaceae, leviter pruinosae, lanceolatae, 5 mm. lg.; gluma prima manifeste 7-nervis, acuta, mutica v. breviter setigera, marginibus superne hispidula; secunda acuta, 3-nervis, longe retrorsum ciliata; tertia et quarta secundae similes, paullo breviores, hyalinae, quinta minuta. STAMINA 3, antheris 2,5 mm. longis.

Habitat locis humidis Brasiliae (Sello); prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 13336); in prov. S. Paulo prope Ytú (Riedel n. 2135), Ypanema (Riedel) et alibi (Burchell n. 4457); in prov. Minarum prope Caldas (Regnell, Lindberg), Pedra Branca et Poços do Rio Verde (Regnell); in prov. Goyaz (Gardner n. 4056), ad Serra Dourada (Pohl); in campis prov. Piauhy (Martius). — Area geogr.: Mexico (ex Fournier), Columbia (Moritz n. 651, 1559), Peruvia (Haenke). Fl. Febr.

Subgen. II. CYMBOPOGON NEES. Spicae in apice culmi ramorumque saepius in paniculam collectorum binae, spatha communi cymbiformi fultae, spiculis fertilibus 4—pluribus adstantibus singulis 1—2 masculis constantes, altera basi breviter nuda, altera ipsa basi par spicularum mascularum inter se conformium gerens. Rhacheos internodia varia, apice bracteola vaginuliformi spiculae superpositae basin amplectente nunc manifesta nunc obsoleta coronata, demum facile secedentia, plus minus pilosa v. lanata. Spiculae sessilis ☿ glumae prima ad tertiam muticae v. secunda aristata, quarta linearis, infra apicem bidentatam aristata v. mucronata; quinta minima v. 0. Spiculae pedicellatae masculae, muticae.

Andropogon *sect.* CYMBOPOGON *Nees Fl. Afr. austr. 109; Benth. et Muell. Fl. Austral. VII. 532.* — CYMBOPOGON *Spreng. Syst. I. 289 (farrago est ex Andropogonibus, Anthistiriis, Heteropogone commixta).* — CYMBANTHELIUM *Anderss. Monogr. Andropog. I. 26 (nomen solum).*

---

*) Has bracteolas (cfr. tab. nostr. — b, b) cl. NEES in Agrostol. bras. pro „spiculis neutris minutis dentiformibus" descripsit.

2. ANDROPOGON DENSIFLORUS Steud. Panicula decomposita densa, spicis 4—6-articulatis, spiculae sessilis gluma prima binervis, glabra, superne latiuscule membranaceo-marginata, inferne sulco exarata, secunda mutica, quarta in aristam spiculam subduplo superantem abiente.

Andropogon densiflorus Steud. Syn. I. 386 (ex descr. et comparatione cum planta Gabonensi, nostrae exacte congrua).

Obs. Verisimiliter inter subspecies v. varietates *A. Schoenanthi* L. Spec. ed. 1. II. 1046 numerandus, quam rem atque synonymiam intricatam ad monographiam mox elaborandam relego.

Totus exceptis spicis glaberrimus. Culmi 170 cm. alti, robusti, infra nodos pruinosi. Ligulae obsoletae, ad marginem angustissimum redactae. Laminae 40—50 cm. lg., lineari-lanceolatae, —2 cm. lt., longe acuminatae, subtus glauco-pruinosae, nervo medio inferne crassissimo notatae. Panicula 20—30 cm. lg., lineari-oblonga, compacta, spicis permultis onusta, ramis solitariis basi simplicibus vaginatis dein ramulosis, ramulis fasciculatim congestis, spathis lanceolatis pallide fulvis fultae. Spicae appressae v. patulae, 1—1,5 cm. lg., pedicello intravaginali glabro spicas subaequanti v. iis duplo breviori insidentes, ad medium usque spatha tectae, spicularum paribus 4—6 formatae. Rhacheos articuli sursum incrassati, dense accrescendo albo-ciliati, vaginula denticulata coronati. Spiculae sessiles 4 mm. lg., flavo-viridulae, basi glabrae. Gluma prima breviter acutata obtusiuscula bicarinata, carinis viridibus supra medium latiuscule membranaceo-marginatis glabris, 2-nervis, v. nervo intermedio aucta; gluma secunda subulato-lanceolata, 1-nervis, glabra; tertia ¼ brevior, oblonga, enervis; quarta integra, mox abiens in aristam indistincte geniculatam glabram flavam 6—8 mm. longam; gluma quinta minima, subobsoleta. Spiculae pedicellatae pedicello duplo breviori articulis rhacheos simillimo insidentes, fertiles aequantes, masculae v. tabescentes (idque in eadem panicula); gluma prima 7-nervis vix carinata.

Specimina brasiliana duo prope Rio de Janeiro lecta mihi suppetunt, alterum (Weddell n. 264) in scheda distincte ut cultum designatum, alterum (Glaziou n. 1241) absque indicatione stationis, probabiliter etiam cultum v. subspontaneum est. Colitur enim haec species, quae in Africa occidentali et tropica indigena est, hinc inde in usum medicum.

Obs. Tota planta, praesertim vaginae spathiformes atque spiculae oleum aromaticum continet.

3. ANDROPOGON CERIFERUS Hack. nov. spec. Panicula composita laxa, spicis 4-articulatis; spiculae sessilis gluma prima binervis, superne angustissime membranaceo-marginata, exsulca, glabra; gluma secunda mutica, quarta apice biloba, inter lobos breviter mucronata.

Culmi elati (ultra 1,5 m.), prope nodos valde ceriferi, inferne simplices, superne laxe paniculatim ramosi. Vaginae striatae, glabrae, laeves, teretes. Ligulae breves, truncatae, fuscae, ciliatae. Laminae elongatae (50 cm. lg.) 5—7 mm. latae, longissime acuminatae, utrinque glaucae et scabrae, glabrae, nervo medio inferne valde incrassato percursae. Panicula elongata (30 cm. lg.), lineari-oblonga, laxa, ramis imis binis reliquis solitariis ramulosis, ramulis distantibus vix sese tegentibus, spathis lanceolatis fulvis glabris fultis. Spicae e spathis haud v. parum exsertae, pedicello communi intravaginali brevissimo (2 mm. lg.) fultae, inaequales, altera 1,5 cm., altera 2 cm. lg., e spicularum paribus 4 tantum constantes; rhacheos articuli breves, sursum incrassati et bracteola vaginiformi coronati, antice pilis albidis sursum accrescentibus summis articulum subaequantibus villosi. Spiculae sessiles ☿ 6 mm. lg. lineari-lanceolatae viridulae. Gluma prima lineari-lanceolata longe acutata bidenticulata, herbaceo-membranacea, binervis, carinis versus apicem angustissime membranaceo-marginatis obsolete serrulatis; secunda membranacea, lanceolata, acutissima, 1-nervis, glabra v. ciliolata; tertia secundam subaequans, subulato-lanceolata tenuissime 2-nervis, glabra v. ciliata; quarta paullo brevior, angustissima, linearis, 1-nervis, ad ⅓ usque in lobos 2 tenuissimos ciliolatos fissa, inter lobos mucronulo lobis plerumque breviori munita; gluma quinta semper deficiens. Spiculae pedicellatae pedicello brevi (2,5 mm. lg.) rhacheos articulis simillimo insidentes, masculae, fertiles subaequantes, iisque similes sed gluma prima 5-nervis, carinis scabra nec marginata, gluma tertia 1-nervis, quarta ut quinta plane deficiens.

Habitat in vicinia Rio de Janeiro prope Caminho dos Macacos (Glaziou n. 4296). — Fl. Aprili. — Nomen vernacul.: Capim de cheiro.

4. ANDROPOGON RUFUS Kunth. Panicula composita laxa spicis multiarticulatis, spiculae sessilis gluma prima 5-nervis rufo-hirta, secunda mutica, quarta in aristam spiculam sextuplo superantem abiente.

Trachypogon rufus Nees! Agrostol. bras. 345.
Andropogon rufus Kunth Enum. I. 492.
Andropogonis hirti L. var. apud Trin. Supplem. in Mem. Ac. St. Petersb. 1836. p. 85.

Culmi elati (1—2 m. alti) superne ramosi, glaberrimi. Vaginae innovationum compressae, subcarinatae, omnes glabrae v. pilosulae et semper marginibus oreque ciliatae, internodiis breviores. Ligulae rotundatae (3 mm. lg.) fuscae, glabrae sed plerumque pilis sparsis e laminae basi orientibus stipatae. Laminae longissimae (30—80 cm.) sublanceolato-lineares, 6—10 mm. lt., longe acuminatae, rigidulae, virides v. leviter rubentes, supra scaberulae, glabrae v. basi pilosae, nervo medio inferne valde incrassato percursae. Panicula laxa ramis binis—ternis ramulosis subfastigiatis filiformibus ramulis apice declinatis hispidulis. Spicae a vagina spathiformi rufa glabra lanceolata plerumque remotae, 2 cm. longae, multispiculatae, a pedunculo demum articulatim decidentes; rhacheos articuli tenues, subangulati, distiche hirsuti, pilis in parte inferiore albis, in superiore rufis, apice bracteola minuta coronati. Spiculae sessiles 4 mm. lg., oblongae, rufae; gluma prima oblonga, truncata v. emarginata, obsolete 5—7-nervis, dorso rufo-hirtula, callo obtuso pilis albis spicula 4-plo brevioribus eumque involucrantibus tecto. Gluma secunda trinervis, nervo medio carinante in mucronulum abiente, glabriuscula; tertia secundam subaequans, oblonga, ciliata; quarta e basi lineari 1-nervi in aristam validam 25 mm. longam perfectam fuscam rufo-hispidulam abiens, cujus columna iterum geniculata subulam aequat; gluma quinta brevissima, glabra. Spiculae pedicellatae masculae, sessilibus simillimae easque aequantes, tamen acutiusculae, intensius rufae, muticae, pedicello spicula ⅓ breviori rhacheos articulis simillimo insidentes.

Habitat in campis agrestibus prov. Piauhy (Martius), prov. Goyaz (Riedel), inter Rio Paranahyba et urbem Goyaz (Burchell n. 6241); inter Funil et S. João ad fl. Tocantins (Burchell n. 8938); in prov. Minarum in virgultis humidiusculis prope Lagoa Santa (Warming); prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 1165, 9054); sec. Pohl (in herb. Vind. n. 1746) campos obtegit a Pilar usque ad Caput Vincentii.

Obs. *A. hirtus* Linn. Spec. ed. 1. II. 1046, cui proximus, differt foliis anguste linearibus (2—3 mm. latis) glaucis, panicula pauperiore, pedunculis spicarum brevioribus, spathis plerumque villosulis et praecipue articulis glumisque albo-villosis villis mollibus spiculam dimidiam aequantibus, gluma quarta ad ⅓ usque bifida, e fissura aristata.

5. ANDROPOGON LITHOPHILUS Trin. Spicis haud paniculatis, multiarticulatis; spiculae sessilis gluma prima 5-nervi dorso sparse albo-pilosa, secunda infra apicem bidentulum aristata, arista reflexa; quarta inter dentes apicis aristam exserente spiculam subduplo superantem.

Tabula nostra LXV.

Andropogon lithophilus Trin.! in Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. p. 277; Steud. Syn. I. 373.

Culmi 40—60 cm. alti, graciles, 3—5-nodi, glaberrimi, subsimplices, ramulo brevi uno alterove aucti. Vaginae teretes, glaberrimae; ligulae 1—2 mm. lg. ovatae, obtusae, glabrae. Laminae innovationum elongatae

(30 cm.) angustae, siccando convolutae (explanatae 1,5 mm. lt.), culmeae superiores breves, latiores (2—2,5 mm. lt.), planae, omnes longe acuminatae, glabrae, subtus laeves supra marginibusque scabrae, nervo medio crassiusculo subtus prominente percursae. SPICAE 2 terminales e vagina summa spathiformi plus minus exsertae, laterales ea subinvolutae, 5 ad 6 cm. longae, erectae, laxiflorae, multispiculatae; rhacheos articuli tenues, facie plana glabri, dorso convexo albo-pilosi, pilis articulo 3—4-plo brevioribus, oblique secedentes, absque bracteola v. cum ejus rudimento minuto. SPICULAE SESSILES ☿ lineari-lanceolatae 9 mm. lg. fusco-virides. GLUMA prima lineari-lanceolata obtusiuscula subcoriacea marginibus involutis, tenuiter 5-nervis, intus epidermide rufa solubili induta, extus pilis albis adspersa, callo obtuso fasciculo pilorum 1,5 mm. longo obsitum; gluma secunda primam aequans, chartacea, 3-nervis, carinata, carina ciliata, superne pilosula, bidentata, inter dentes arista reflexa gluma duplo breviore instructa; gluma tertia lineari-oblonga, secundam subaequans, marginibus inflexis, ciliata, subenervis; gluma quarta quam secunda $^{1}/_{4}$ brevior, lineari-oblonga, ad $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{3}$ usque in lobos duos acutos ciliolatos divisa, inter lobos aristam emittens tenuem glabram spiculam duplo excedentem, columnâ subulam aequante, rectâ; gluma quinta deficiens. STIGMATA late lanceolata. SPICULAE PEDICELLATAE masculae sessiles aequantes vel subsuperantes, iis similes, at gluma prima 7- secunda 5-nervis, haec et quarta muticae. PEDICELLUS articulo rhacheos simillimus.

Habitat in saxosis subhumidis Serra da Lapa prov. Minarum (Langsdorff).

Subgen. III. ARTHROLOPHIS TRIN. Spicae in apice culmi ramorumve aut binae aut digitatae v. fasciculato-paniculatae, multispiculatae, spicularum par infimum ut reliqua heterogamum, ipsae basi alterius spicae v. ramuli insidens. Rhacheos articuli trigoni v. angulato-filiformes, marginibus acutis, zona longitudinali mediana crassissima, apice absque bracteola, plus minus pilosi v. raro glabrescentes. Spiculae sessilis ☿ v. ♀ dorso glabrae glumae prima—tertia muticae, quarta inter dentes aristata rarius integra mutica, quinta brevis. Spiculae pedicellatae muticae, ♂ v. tabescentes, interdum subnullae.

Andropogon *sect.* ARTHROLOPHIS *Trin. Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 268 (emend.).*

OBS. In omnibus nostris speciebus excepto *A. campestri* vaginae compressae, carinatae; ligula brevis v. brevissima, truncata, glabra; laminae vernatione conduplicata, adultae planae, lineares, basi aequilatae, nervo medio crassitudine ubique aequali subtus prominente notatae sunt, quod ad evitandas repetitiones praetermitto.

§ 1. Rhacheos articuli pedicellique alterius spiculae tabescentis (v. rarissime ♂) longe villosi, villis summis spiculam sessilem aequantibus v. saepius 2—3-plo superantibus.

+ Spiculae muticae v. raro (in *A. virginico*) gluma quarta ex apice integro aristam imperfectam spiculam subaequantem emittens.

6. ANDROPOGON BICORNIS LINN. Spicis in apice ramorum creberrimorum corymboso-confertorum 4—5-nodium repetite divisorum 2-nis v. rarissime 3-nis.

Andropogon bicornis(e) Linn. Spec. ed. 1. II. 1046; Willd. Spec. IV. 916; Meyer Essequ. 70; Kunth Enum. I. 494; Trin. l. c. 279; Steud. Syn. 1. 390.

Anatherum bicorne P. Beauv. Agr. 128 et 150. t. XXII. f. 11 (bona); Roem. et Schult. Syst. II. 809, Mant. II. 444; Raddi Agrostol. bras. 34; Nees Agrostol. bras. 321; Griseb. Fl. Westind. Isl. 559.

Gramen dactylon bicorne tomentosum maximum spicis numerosis Sloane Hist. Jam. I. 42. tab. 15.

Capûpuba *Marcgr. Bras. I. 2.*

CULMI robusti, 1 m. et qu. exc. alti, superne (ex internodiis 5—7 superioribus abbreviatis) valde ramosi, ramis fastigiatis inferioribus ternis (rarissime binis), gracillimis 4—5-nodibus repetite ramulosis, ramificationes atque tertianos procreantibus, his omnibus plus minus dense aggregatis fastigiatis spicigeris in corymbum scopiformem collectis. LAMINAE innovationum longissimae (—70 cm.), 3—4 mm. lt., omnes obtusiusculae, firmae, margine scabrae, ceterum laeves v. supra scabrae, glabrae v. versus basin longe ciliatae, plerumque rubentes, culmeae abbreviatae. SPICAE plerumque binae, rarissime 3-nae v. 4-nae, gracillimae, 2,5—4 cm. lg., rhacheos fere capillaris articulis ut pedicelli disticthe lucideque plumoso-villosis villis patentibus mollissimis spiculâ duplo—triplo longioribus. SPICULAE SESSILES lineari-lanceolatae 2,5—3,5 mm. lg., pallidae; gluma prima acuta, membranacea, binervis, superne bicarinata, carina aculeolato-scabra; secunda primam subaequans, membranacea, lanceolata, acuta, 1-nervis, carina aculeolato-scabra, margine interdum ciliolata; tertia secundam subaequans, lanceolata, acuta, enervis; quarta parum brevior, tenuiter 1-nervis, acuta, integra, mutica, ut tertia glabra; quinta triplo v. 4-plo brevior, oblonga, enervis. ANTHERAE 3, brevissimae (0,5—0,6 mm. lg.). STIGMATA brevissima (1 mm. lg.) linearia. CARYOPSIS 2 mm. lg., subfusiformis, hinc convexa, illinc plana, embryone caryopsi fere 4-plo breviore. SPICULAE PEDICELLATAE tabescentes 1—1,5 mm. lg. v. obsoletae, ad glumas primam et secundam redactae, facile delabentes; pedicelli erectiusculi, spiculam sessilem superantes.

Var. α. GENUINUS. Rami in corymbum fastigiatum densum amplumque collecti, inferiores terni iterum divisi, ramulos secundarios et tertianos gerentes. Spicae a vagina summa paullum remotae v. basi tantum amplexae. Spiculae terminales ternae: altera sessilis ☿, altera pedicellata, tabescens, tertia longe pedicellata, specie terminalis, *sessili paullo major, mascula,* fusco-violacea, lanceolata, ejus gluma prima et secunda 3-nerves, tertia et quarta uninerves. Stamina 3, antheris 1,5 mm. longis (i. e. iis spiculae sessilis subtriplo longiores), ovarii rudimentum pusillum stylis brevibus absque stigmatibus instructum.

OBS. Huc omnia synonyma supra allata.

Habitat in pascuis humidis, cultis, ruderatis, campis etc. fere omnium provinciarum (Martius). Prope Rio de Janeiro (Raddi, Martius, Riedel, Glaziou n. 2736, 4302, 1168), Bahia (Sello, Salzmann n. 724, Blanchet n. 2731); in prov. Pará prope Santarem (Spruce n. 79), prov. Minarum (Widgren), prope Caldas (Regnell), Lagoa Santa (Warming), Curvello (Lund); prov. S. Paulo (Burchell n. 3857[2]), pr. Ytú (Lund); pr. Goyaz (Pohl). — Area geogr.: per totam Americam tropicam; etiam in ins. Teneriffa. — Nomen vernac. Capim-peba *et (in prov. Minar.)* Capim-Vassoura. — *Floret pr. Rio de Janeiro Augusto, in prov. Minarum Januario—Martio.*

Var. β. ABSCONDITUS. Spicae breviores, inter vaginas summas ramulorum dilatatas aphyllas cymbiformes per anthesin subocculte v. brevissime exsertae. Reliqua omnino praecedentis.

Habitat in monte Corcovado prope Rio de Janeiro cum typico (Schott in herb. Vindob.). Vidi quoque e Guiana gallica (leg. ?).

Var. γ. VIRGINICOIDES. Rami bini, fastigiati, ramosi, ramulis secundariis solitariis distichis simplicibus in corymbum elongatum minus densum collecti. Spicae saepius 3-nae ad 4-nae. Reliqua varietatis α.

Prope Rio de Janeiro (Gaudichaud n. 260 in Herb. De Cand.).

OBS. Habitu inter *A. bicornem* et *A. virginicum* exacte intermedius, probabiliter hybrida proles.

δ. Burchellii. Inflorescentia varietatis praecedentis (γ). Spiculae pedicellatae omnes masculae, forma, colore structuraque „specie terminalium" varietatis α., raro una alterave tabescens intermixta.

Prope Rio de Janeiro (Burchell n. 808 ex parte).

Var. ε. gracillimus. Corymbus longissimus (30 cm.) ditissimus, superne aequaliter fastigiatus; spicae longe exsertae; spiculae pedicellatae omnes (etiam terminales) tabescentes, saepe plane deficientes.

In siccis apricis ad Sorocaba pr. Santos prov. S. Paulo (Mosén in herb. Holmiensi). — In Paraguay: Lamboré pr. Assumpcion (Balansa a. 1874. n. 271).

7. ANDROPOGON VIRGINICUS Linn. Spicis in apice culmi ramorumque parciorum laxe confertorum uninodium simplicium vel ramulo auctorum saepissime 3-nis, rarius 4- ad 6-nis.

Culmi graciles, 40—80 cm. alti, ex internodiis 3—4 superioribus elongatis v. jam a tertia parte inferiore ramosus, ramis solitariis v. geminis subfastigiatis v. haud fastigiatis uninodibus plerumque simplicibus v. raro ramulo uno alterove auctis filiformibus v. firmulis omnibus spicigeris in paniculam laxissimam collectis. Laminae breviores quam praecedentis (10 ad 30 cm. lg., 2—5 mm. lt.), firmae, obtusiusculae v. acutiusculae, laeves v. supra margineque scaberulae. Spicae saepissime 3-nae v. 4-nae raro 2-nae v. 5—6-nae, 3—5 cm. lg., a vagina summa plus minus remotae v. ea basi fultae, rhachi tenui articulis ut pedicelli villis densiusculis mollissimis patentibus subdistichis spiculam 3—4-plo superantibus tecti. Spiculae sessiles lineari-lanceolatae; gluma prima bicarinata, bidenticulata, carinis aculeolato-scabra, callo pilis mollibus spicula parum usque duplo brevioribus tecto, ceterum glabra; secunda membranacea, acuta, 1-nervis, carina scaberrima; tertia parum brevior, ovato-lanceolata, 2-nervis, marginibus implicatis; quarta adhuc brevior, subulato-lanceolata v. oblonga, ciliata, uninervis, mutica v. saepius ex apice breviter aristata, arista imperfecta, recta, brevis; quinta quam quarta duplo brevior, oblonga, enervis, ciliolata. Antherae minimae (0,5 mm. lg.), oblongae. Stigmata brevissima (1 mm. lg.). Caryopsis fusiformis, 2,5—3 mm. lg. facie hilari leviter canaliculata, facie embryonali convexa, embryone dimidia caryopsi parum breviore. Spiculae tabescentes muticae, 1,5 mm. lg., saepius subhorizontaliter patentes et cum pedicello suberecto v. arcuatim patente spiculâ sessili sublongiore aristas basilares pennatas aemulantes.

Subsp. a. *GENUINUS*. Laminae 1,5—2 mm. latae, acutiusculae, marginibus scabrae, saepe livide violaceo-suffusae. Ligulae 1—1,5 mm. lg., truncatae v. rotundatae, saepe fissae, glabrae. Spicae saepissime 3-nae, 3—4 cm. lg., rhacheos fere capillaris articulis sursum haud incrassatis. Spiculae sessiles 2,5—3 mm. lg., plerumque livide violaceo-suffusae. Gluma prima subchartacea v. fere membranacea, callo pilis spicula duplo brevioribus tecto. Gluma quarta saepius aristata (aristatae atque muticae interdum in eadem inflorescentia mixtae), arista spiculam aequantem v. ea multo breviore.

Andropogon virginicus Linn. Spec. ed. 1. II. 1046; Willd. Spec. IV. 916; Muehlenb. Descr. 277; Link Hort. Ber. I. 241; Kunth Enum. I. 495; Trin. l. c. 269; Steud. Syn. I. 370.

Anatherum virginicum Spreng. Pug. II. 16; Roem. et Schult. Syst. II. 809; Nees Agrost. bras. 322 (excl. β.).

Anatherum domingense Roem. et Schult. Syst. II. 809; Griseb. Fl. Westind. Isl. 559.

Euklastaxon tenuifolius Steud. Syn. I. 412.

Gramen dactylon bicorne tomentosum minus Sloane Hist. Jam. I. 110. tab. 68. f. 2.

Subvar. 1. *typicus*, foliis omnibus glabris; 2. *subvillosus*, foliis plus minus villosus; 3. *mas*, spiculis pedicellatis plerisque masculis, purpurascentibus, sessiles aequantibus. — Occurrit praeterea status morbosus, ustilagine tentatus habitu peculiari: râmis abbreviatis e vagina haud exsertis, spicis intra vaginam reconditis 1 cm. lg. brevius villosis, ovario tumefacto sporis ustilaginis repleto.

Habitat subspecies in pascuis, campis, collibus siccis omnium verisimiliter provinciarum: prope Rio de Janeiro (Riedel n. 993, Pohl, Schott, Glaziou n. 6790, 1635, 1636, 11671), Bahia (Riedel), Ilheos (Riedel), inter Campos et Victoria (Sello); in prov. S. Paulo (Martius); Minas (Weddell n. 1063), prope Caldas (Regnell), Lagoa Santa (Warming), Barbacena (Pohl), Serra da Lapa (Riedel); prov. Piauhy (Gardner n. 2980); Pará prope Santarem (Spruce n. 78), prope Pará (Martius); in ins. S. Catharina (D'Urville! = Euklastaxon *Steud.). — Subv. 2. prope Ilheos (Riedel), inter Victoria et Bahia (Sello); subv. 3. leg. Riedel (ubi?); statum morbosum leg. Sello, Martius. — Area geogr.: ab America boreali (Massachusetts) usque in Argentinam et Paraguay. — Fl. Decb. ad Febr. — Nom. vernac.* „Capim menbeca" *(ex Glaziou).*

Subsp. b. *LEUCOSTACHYUS*. Praecedente robustior, minus ramosus. Laminae 4—5 mm. latae, obtusiusculae, marginibus laeves, pallide virides; ligulae ad margines angustissimas (vix 0,5 mm. lt.) fusco-membranaceas redactae. Spicae saepius 4-nae, 4—5 cm. lg., crassiores et densius villosae quam in praecedente, rhachi grosse filiformi articulis sursum subincrassatis. Spiculae sessiles 4—4,5 mm. lg., albido-flavescentes, (ut saepe villi); gluma prima subcoriaceo-chartacea, callo pilis densiusculis spiculam aequantibus tecto; tertia ad flexuras deorsum ciliata, quarta oblonga, mutica v. in aristulam brevissimam tenuissimam excurrens.

Andropogon leucostachyus H.B.K.! Nov. Gen. I. 187; Kunth Enum. I. 495, Supplem. 407; Steud. Syn. I. 370.

Anatherum virginicum β. Nees l. c. 323.

Habitat in Brasilia australi (Sello); in Brasilia centrali ad Sertão d'Amaroleité (Weddell n. 2711), prope S. Lucia (Pohl). Specimina ambigua, ad praecedentem vergentia, prope S. Lucia (Pohl), Bahia (Salzmann n. 726). Vidi ceterum e Venezuela (Humboldt!), Surinam (Wullschlaegel).

++ Spiculae aristatae, arista perfecta, inter lobos glumae quartae enascens, spiculam triplo—quadruplo superante.

8. ANDROPOGON GLAZIOVII Hack. n. sp. Culmo superne paniculatim ramoso, spicis binis spatha involutis.

Culmi arundinacei (1,5—2 m. alti, inferne 5—6 mm. diam.), plurinodi, ultra medium usque simplices, dein paniculatim ramosi, erecti, glaberrimi; innovationes intravaginales. Vaginae subcompressae, striatae, glabrae, laeves, internodiis breviores. Ligulae brevissimae, ciliolatae. Laminae innovationum longissimae (ultra 40 cm.) 4—5 mm. lt., subtus pilosae, supra glabrae, culmeae breviores (15—20 cm. lg.) latiores (6—7 mm.) primo pubescentes dein calvescentes livido-rubentes, glaucescentes, omnes acutiusculae, marginibus laeves. Spicae in paniculam valde elongatam (50 cm. et ultra) linearem laxam dispositae, ramis solitariis basi longiuscule nudis superne fasciculato- et fastigiato-ramulosis spathaceis, in apice ramulorum binae, spatha cymbiformi rubente glabra involutae v. ex ea parum exsertae, 2,5 cm. lg., intra spatham brevissime pedunculatae, valde fragiles, rhacheos articulis pedicellisque sterilibus spicula sessili $^1/_3$ brevioribus, sursum accrescendo-villosis, villis patentibus cinerascentibus summis spiculam aequantibus v. subsuperantibus. Spiculae sessiles 3,5—4 mm. lg., lineari-oblongae, infra medium latiores, viridulae v. lividae. Gluma prima herbaceo-chartacea marginibus anguste inflexa flexuris superne scaberrimis, dorso subconcava, 2-nervis, glabra — excepto callo brevissime

pilosulo; gluma secunda primam aequans, ovato-lanceolata, acutissima, 1-nervis, dorso herbacea, carinata, carina scabra, marginibus membranaceis glabris; tertia parum brevior, lineari-oblonga, obtusa, enervis, glabra; quarta quam secunda $^1/_3$ brevior, lanceolata, 1-nervis, ad $^1/_4$ usque bifida, lobis acutis, aristae glabrae spiculam subtriplo superantis columna subulâ triplo breviore; gluma quinta quam quarta subduplo brevior, ovali-oblonga, enervis, glabra. Antherae vix 1 mm. lg. Stigmata brevia late lanceolata. Spiculae pedicellatae 2,5 mm. lg. ad glumam primam anguste lineari-convolutam 3-nervem glabram redactae.

Detexit prope Rio de Janeiro cl. Glaziou (n. 11672 ex parte; altera pars est A. spathiflorus *Kunth).*

9. ANDROPOGON TERNATUS Nees. Culmo simplici v. ramulo uno alterove aucto, spicis plerumque ternis a vagina summa plus minus remotis.

Rhizoma saepe repens. Culmi 30—70 cm. alti, subrobusti, simplices v. ramo uno alterove subfastigiato, graciliori aucti. Laminae inferiores 10—25 cm. lg., 2—6 mm. lt., acutiusculae, firmulae, virides v. livide violaceo-suffusae, excepto margine scaberulo laeves, aut omnino glabrae aut basi longe ciliatae aut undique v. superne tantum villosulae. Ligulae brevissimae, glabrae. Spicae saepius ternae, rarius 2—5-nae, 4—6 cm. lg., plus minus crassae, densae, a vagina summa plus minus remotae, rhachi crassiuscula internodiis sursum incrassatis cum pedicellis sterilibus longe plus minus denseque argenteo-villosis. Spiculae sessiles 5 mm. lg., lanceolatae, flavescentes v. violaceo-suffusae, viridi-marginatae. Gluma prima chartacea, longe acuminata, bidenticulata, elevato-bicarinata, excepto callo longe piloso glabra; secunda primam aequans, chartaceo-membranacea, late lanceolata, acuminata, carinata, 1-nervis, ciliolata; tertia marginibus implicatis ciliolatis, subenervis; quarta quam secunda $^1/_4$ brevior, lanceolata, firme membranacea, ad $^1/_3$—$^1/_2$ usque bifida, laciniis acutis glabris v. ciliolatis, e sinu aristam emittens spiculam 3—4-plo superantem glabram, columna subulâ 3—6-plo breviore; gluma quinta varia longitudine, oblonga, subenervis, glabra. Antherae 1,8 mm. lg. Stigmata 1,5 mm., lanceolata. Spiculae pedicellatae 2—3 mm. lg., subulatae, ad glumam primam redactae v. rarissime una alterave mascula, sessilem aequante; pedicelli tenues, plumoso-villosi, spiculam sessilem subaequantes.

Subsp. a. *GENUINUS.* Rhachis pedicellique densissime longissimeque villosi, villis spiculis sesqui—duplo longioribus, ita ut spicae crassissimae appareant. Spiculae basi (in callo glumae primae) involucello iis paullo—$^1/_3$ breviori cinctae.

Saccharum ternatum Spreng. Syst. I. 283.
Andropogon ternatus Nees! Agrostol. bras. 326; Kunth Enum. I. 496; Trin. l. c. 270; Steud. Syn. I. 378.

Obs. Ex cl. Munro est *A. divaricatus* Herbarii Linnaeani, diagnosis tamen in Spec. pl. ed. 1. II. 1045 in nostrum haud quadrat.

Habitat in campis Brasiliae australis (Sello), in prov. Minarum pr. Paranán (Martius), prope Diamantina (Langsdorff). — In Paraguay (Balansa n. 285), prope Montevideo (Andersson), in Argentina (ex Griseb.). — Fl. Decembr.

Subsp. b. *MACROTHRIX.* Rhachis pedicellique laxius breviusque villosi, villis spiculas aequantibus, ita ut spicae graciliores evadant quam in praecedente. Spiculae basi (in callo glumae primae) involucello brevissimo (iis 5—6-plo breviori) cinctae, vix minores tamen quam praecedentis, quamquam Trinius eas duplo minores indicat.

Andropogon macrothrix Trin.! l. c. 270; Steud. Syn. I. 378.

Praecedenti multo frequentior. Prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 7977), in prov. S. Paulo prope Mugy (Riedel n. 1653), Taubaté (Lund); in prov. Minarum ad Serra da Lapa (Langsdorff), ad Sabara (Riedel), Curvello (Lund), Lagoa Santa (Warming); in prov. Goyaz (Gardner n. 3540); loco speciali non addicto: Sello, Weddell n. 947 (specim. inter ambas fere intermedium). — In Paraguay (Balansa a. 1876. n. 285a). — Fl. Novembri.

§ 2. Rhacheos articuli pedicellique alterius spiculae masculae villosae v. glabrescentes, villis summis spicula sessili plerumque brevioribus.

+ Gluma prima spiculae sessilis 2-nervis. Foliorum nervus medius tenuis ubique aequali crassitudine.

10. ANDROPOGON CARINATUS Nees. Spicis binis ad ternis; rhacheos articulis crassis villis spiculam aequantibus tectis; foliis (praesertim vaginis) villosis.

Andropogon carinatus Nees Agrost. bras. 330; Kunth Enum. I. 498; Steud. Syn. I. 377.

Culmi humiliores (20—50 cm.), parce ramosi v. simplices, ramis brevibus nudis (excepto prophyllo), simplicibus. Vaginae praesertim superne villosae; laminae 5—15 cm. lg., 3 mm. lt., obtusiusculae, utrinque (praesertim prope basin) villosae v. subtus glabrae, scabrae. Spicae in apice culmi ramorumque binae v. ternae, rarissime 4-nae, 2—3—4 cm. lg., densae, crassiusculae, erectae; rhacheos articuli crassiusculi v. crassi, facie plani, dorso convexi et longe denseque villosi, villis summis spiculam sessilem aequantibus. Spiculae sessiles 3—5 mm. lg., lanceolatae, flavescentes; gluma prima chartacea, bicarinata, carinis scabra, apice obtusiusculo integro saepe parcius ciliata, callo fasciculo pilorum spiculam dimidiam aequante obsita; secunda chartaceo-membranacea, late lanceolata, acuta, 1-nervis, carinata, glabra; tertia $^1/_4$ brevior, oblonga, enervis, ciliolata; quarta quam secunda $^1/_4$ brevior, lanceolata, membranacea, bidentata, superne ciliolata v. glabra, 3-nervis, carinata, inter dentes emittens aristam perfectam spiculam $1^1/_2$—3-plo superantem glabram, columna subulâ multo brevior. Stamina 3, antheris magnis (glumam quartam subaequantibus). Spiculae pedicellatae ♂ sessilibus conformes, sed gluma prima 3-nervis, quarta mutica. Stamina 3. Pedicellus spicula $^1/_4$ brevior leviter compressus villosus.

Var. α. genuinus. Spicae 2—3-nae, 3—4 cm. lg.; spicula sessilis 4,5—5 mm. lg., aristae spiculam $1^1/_2$—2-plo superantis columna inter glumas occulta.

Var. β. exserens. Spicae 3—4-nae, 2 cm. lg.; spicula sessilis 3 mm. lg.; aristae spiculam triplo superantis columna e glumis exserta.

Habitat in campis. Var. α. in Brasilia austro-orientali (Sello); prope Caldas (Regnell, foliis fere glabris, apice barbatis); ad Lagoa Santa (Warming). — Var. β. prope Lagoa Santa (Lund in Herb. Warming.).

11. ANDROPOGON GLAUCESCENS H.B.K. Spicis binis usque pluribus digitato-confertis simplicibus; rhacheos articulis filiformibus villis spicula sessili ♀ $^1/_3$ brevioribus tectis; foliis glabris v. laminis supra basique villosulis.

Culmi 20—80—100 cm. et ultra alti, glabri, superne ramosi, ramis vagina aphylla munitis, solitariis v. binis, simplicibus v. raro ramulosis, summis plerumque fastigiatis. Vaginae glabrae, laeves. Laminae elongatae (20—40 cm. lg.) planae v. siccitate convolutae, 2—6 mm. lt., glabrae v. basi (raro etiam pagina superiore) villosulae, marginibus scaberulae, glaucescentes. Spicae 2—plures (10), digitato-approximatae, 3—6 cm. lg., laxiusculae, rhacheos articuli tenues, laxe v. densiuscule cinereo-villosi, villis sursum accrescentibus summis spicula subduplo brevioribus raro eam subaequantibus. Spiculae sessiles 3,5—4—6 mm. lg., lineari-lanceolatae, pallidae. Gluma prima chartacea, lineari-lanceolata, bidentata, binervis, bicarinata, carinis scabris, callo fasciculo pilorum parcorum spicula 3—4-plo breviorum obsita ceterum glabra; secunda fere membranacea, lanceolata,

cuta, carinata, carina scabra, ciliolata; tertia secundam aequans, lineari-oblonga, obsolete 3-nervis, ciliata; quarta anguste lanceolata, quam secunda 1/4 brevior, apice breviter bidentata, 1-nervis, glabra, plerumque aristata, arista tenuis, subimperfecta, prope spiculae apicem leviter geniculata, vix torta, glabra, spiculam aequans v. sesqui—duplo superans, raro brevissima v. 0; gluma quinta parva, oblonga, enervis, glabra. STAMINA 3 v. 2, antheris in spicula sessili brevibus (1 mm.) sed polliniferis. SPICULAE PEDICELLATAE 4—5,5 mm. lg., fusco-purpureae, lanceolatae, muticae; gluma prima 5-nervis, reliquae ut in sessili. ANTHERAE magnae (3 mm. longae), iis spiculae sessilis 3-plo majores. PEDICELLUS villosus spicula duplo brevior.

Var. α. GENUINUS. Culmi elati, ramis crebris gracilibus elongatis summis fastigiatis. Laminae 3—6 mm. lt. Spicae plerumque binae, rarius 3—5-nae, tum singulatim altera super alteram e rhachi communi orientes, graciles, laxae, flaccidae, spiculae sessiles aristatae.

Subv. 1. TYPICUS. Spicae binae, basi vaginatae v. breviter exsertae, 5—6 cm. lg.; spiculae sessiles 5—6 mm. lg., pedicellatae 5,5—6 mm. lg.

Andropogon glaucescens H.B.K.! Nov. Gen. I. 186; Nees Agrostol. bras. 327; Kunth Enum. I. 494, Suppl. 405; Steud. Syn. I. 377.

Subv. 2. SUBTILIOR. Spicae 3—5-nae, a vagina summa longiuscule remotae, 3—4 cm. lg.; spiculae sessiles 3,5 mm., pedicellatae 4 mm. lg.

Habitat 1. in campis prov. S. Paulo ad Riberão da Areas etc. (Sello) et Minarum prope Caldas (Widgren); subv. 2. prope Caldas (Mosén). — Forma typica in Ecuador prope Chillo (Humboldt!), prope Montevideo (Sello).

Var. β. LATERALIS. Culmi elati, parce ramosi, ramis abbreviatis plerumque solitariis, summo haud fastigiato. Laminae 3—5 mm. lt. Spicae 5—10-nae digitato-confertae, in rhacheos communis nodo infimo binae—quaternae, in nodis superioribus solitariae, 3—4,5 cm. lg., basi plus minus vaginatae, firmulae, densiores; spiculae sessiles 4—4,5 mm. lg., pedicellatae 5,5 mm. lg.

Subv. 1. TYPICUS. Villi articulorum spiculis sessilibus fere duplo brevioribus. Arista spiculam ipsius longitudine v. paullo plus superans.

Andropogon lateralis Nees! Agrost. bras. 329; Kunth Enum. I. 495; Trin. l. c. 271; Steud. Syn. I. 378.

Subv. 2. CRYPTOPUS. Villi spiculas subaequantes. Arista brevissima, e spicula haud exserta v. in pluribus plane deficiens.

Andropogon cryptopus Trin. Herb.

Habitat 1. in campis Brasiliae australis (Sello); ad Rio Pardo (Riedel); inter Goyaz et Cavalcante (Burchell n. 7841); in prov. Mato Grosso (Weddell n. 3419). — In Argentina, Uruguay (ex Grisebach). — Subvar. 2. cum 1. ad Rio Pardo (Riedel). Exstant caeterum specimina inter hanc et praecedentem (α.) intermedia (Sello).

Var.(?) γ. BREVIS. Humilis (20—28 cm. alt.); culmi simplices v. basi ramosi, folia plana 1,5 mm. lata siccando convoluta, 6—15 cm. lg. Spicae binae, breves (sed incompletae in specim. auth.); spiculae muticae.

Andropogon brevis Trin.! l. c. p. 268.

Habitat in campis siccis pr. Diamantina (Riedel, Langsdorff); in Brasilia australi ad Riberão da Area (Sello).

OBS. Specimina macerrima, imperfecta (etiam authentica!) quae suppetunt, ad distinguendam speciem haud sufficiunt. Anne mox post incendia camporum regerminata itaque typicis macriora? (Cfr. MARTIUS in Nees Agr. bras. p. 547.)

12. ANDROPOGON HYPOGYNUS HACK. Spicis crebris v. creberrimis corymboso-paniculatis plerisque divisis; rhacheos articulis filiformibus glabrescentibus v. villis parcis sursum accrescentibus, summis spicula sessili feminea triplo ad 4-plo brevioribus tectis, foliis glabris.

Tabula nostra LXVI.

CULMI 1—2 m. alti, glabri, laeves, subsimplices, ramo uno alterove brevi haud fastigiato vaginato aucti. VAGINAE glabrae, laeves. LIGULAE breves, rotundatae v. truncatae, glabrae. LAMINAE inferiores elongatae (30—40 cm.) 4—5 mm. lt., obtusiusculae, siccando complicatae, glaucescentes, glabrae v. basi pilosae, extus marginibusque laeves, intus scaberulae. SPICAE in apice culmi ramique corymboso-paniculatae, in typicis creberrimae, inaequales, 1—3—6 cm. lg.; paniculae 6—8 cm. longae rhachis communis nodis barbata, ceterum glabra, scaberrima, internodiis inferioribus 10—20 cm. longis, superioribus abbreviatis, ramis infimis binis—ternis vel quinis, superioribus solitariis omnibus iterum ramulosis v. rarissime simplicibus. SPICARUM rhacheos articuli filiformes, difficile secedentes, parce breviterque cinereo-pilosi, pilis sursum accrescentibus sub spicula fasciculum spiculâ 3—4-plo breviorem formantibus, saepe glabrescentes. SPICULA cujusvis paris inferior sessilis feminea cum rudimentis staminum, 3,5 mm. lg. lineari-oblonga pallida. GLUMA prima chartacea, lineari-oblonga v. lineari-lanceolata, minute bidenticulata, binervis, bicarinata, carinis superne scaberrima, marginibus implicatis amplectens secundam lanceolatam acutam glabram carinatam, callo fasciculo pilorum parcorum spicula 4-plo breviorum munita, ceterum glabra; gluma tertia oblonga, 1-nervis, ciliolata, quam secunda 1/4 brevior; quarta tertiam aequans, lanceolata, ad 1/4 usque biloba, inter lobos acutos glabros aristam exserens perfectam spiculam ipsius longitudine superantem glabram, columna e glumis vix exserta, rarius gluma quarta omnino mutica; gluma quinta minuta v. obsoleta. LODICULAE ovario breviores. STAMINUM rudimenta 3, antheris minimis polline destitutis. STIGMATA 2 late ovato-lanceolata; STYLI distincti, infra stigmata bis curvati. SPICULAE PEDICELLATAE lanceolatae, infra medium latiores, sessilibus 1/3 majores, (5 mm. lg.), livido-purpurascentes; gluma prima acutissima, 3-nervis, secunda ei similis, tertia et quarta primam subaequantes, obtusiusculae, ciliolatae, muticae v. quarta mucronulata; quinta pusilla. STAMINA 3 perfecta, antheris magnis (3 mm. lg.). PEDICELLUS spicula sessili duplo—3-plo brevior, breviter villosus.

× Varietates paniculae ramis omnibus repetite ramulosis.

Var. α. GENUINUS. Spiculae sessiles aristatae, arista spiculam aequans.

Var. β. ANATHERUS. Spiculae omnes muticae.

Hypogynium campestre Nees! Agrostol. bras. 365.

×× Varietas paniculae ramis simplicibus v. ima basi tantum ramulosis.

Var. γ. CONJUNGENS. Rami 6—10, inferiores bini, spicae 5—7 cm. longae. Inflorescentiae formâ ad *A. glaucescentem* β. *lateralem* vergit, sed characteres rhacheos et spicularum omnino varietatis *genuinae* sunt, quacum formis intermediis confluit.

Habitat var. α. in Brasilia australi (Sello); in paludosis ad Rio Tamanduaté et prope Araracoara (Riedel); in prov. Minarum (Weddell n. 1858), pr. Lagoa Santa in ripa lacus (Warming), hic cum var. γ. mixta. — Var. β. in campis provinciae Piauhy (Martius). — Floret Febr.—Aprili.

OBS. Cl. NEESIUS hujus speciei formam aristatam in Herb. Reg. Berolin. cum *A. laterali* suo confudit, muticam vero cum *A. spathifloro* Kunth in genus proprium (*Hypogynium*) junxit. Cl. RUPRECHT in sched. herb. hort. Petropol.) primus speciem nostram distinxit; nomen ab illo datum tamen rejeci, quod a legibus nomenclaturae a Congressu Parisiensi acceptis abhorreat.

++ Gluma prima spiculae sessilis 7-nervis. Foliorum nervus medius basi crassissimus, totam fere latitudinem laminae occupans, sursum tenerascens.

13. ANDROPOGON CAMPESTRIS TRIN.

Andropogon campestris Trin.! l. c. 277, non Kunth Enum. I. 489.

Andropogon camporum Trin. apud Steud. Syn. I. 378.

CULMI simplices 70—80 cm. alti, graciles, glabri. VAGINAE glabrae v. adpresse pilosae. LIGULAE breviusculae, truncatae, apice minute laciniulatae. LAMINAE innovationum elongatae (20—50 cm. lg.), erectae, omnes subcylindricae, 1—1,5 mm. latae, supra prope basin fere e solo nervo medio albido constantes, marginibus apiceque scaberrimae, glabrae v. basi ciliatae, rigidae, virides. SPICAE ternae v. raro quaternae, superpositae, ima a 2 superioribus internodio longiusculo (15—20 mm.) remota, a vagina summa distans, omnes 6—8 cm. lg., graciles, flaccidulae; rhacheos articuli pedicellique angulis pilis canescentibus patulis sursum haud accrescentibus spicula duplo brevioribus laxe villosi. SPICULAE SESSILES 7 mm. lg., lineari-lanceolatae, pallidae. GLUMA prima 7-nervis (nervo medio saepius plus minus obsoleto), omnino (etiam callo) glabra, carinis superne hispida; secunda trinervis, carina superne hispida; tertia 3-nervis, ciliolata; quarta quam tertia $^1/_3$ brevior, ciliata, ad $^1/_3$ usque bifida, e fissura aristam emittens perfectam spiculâ breviorem hispidulam, columnâ intra glumas occultâ; gluma quinta quam quarta duplo brevior, longe fimbriata. STAMINA 3. STIGMATA brevia, lanceolata. SPICULAE PEDICELLATAE lanceolatae, fuscescentes, 6—6,5 mm. lg., muticae. GLUMA prima 9—11-nervis, secunda 5—7-nervis. STAMINA 3, antheris in speciminibus nostris jam delapsis. Fere semper in spiculis pedicellatis ovarium semievolutum, stylis stigmatibusque plumosulis brevibus coronatum inveni.

Habitat in campis siccis graminosis Serra da Lapa prov. Minarum (Riedel, Langsdorff).

Subgen. IV. AMPHILOPHIS TRIN. Spicae in apice culmi ramorumve paniculatae v. fasciculato-digitatae, ebracteatae, basi brevi spatio nudae, oppositae, inferiores saepe a basi ramulosi nec vero verticillatae, omnes multispiculatae, spiculae omnium parium heterogamae, rhacheos articuli pedicellique tenues, lineares, compressi, marginibus incrassati, zona longitudinali mediana membranacea diaphana notata, apice absque bracteola, pilosi v. lanati. Spiculae sessilis ♀ dorso plus minus pilosae glumae prima—tertia muticae, quarta ex ima basi in aristam inferne hyalino-marginatam perfectam abiens. Spiculae pedicellatae muticae, plerumque neutrae v. tabescentes, rarius ♂.

Andropogon *sect.* AMPHILOPHIS *Trin. Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 285 (excl. spec.).* — Andropogon *subgen.* GYMNANDROPOGON *Nees Fl. Afr. austr. 103.* — APHANANTHUS *Anderss. ap. Fourn. Plant. Mex. Enum. 57.*

OBS. Vaginae in omnibus cylindricae, ecarinatae; laminae anguste lineari-lanceolatae, longissime tenuissimeque acuminatae, basi subconstrictae, vernatione convoluta, nervo medio inferne crassiori superne tenerascente notatae.

14. ANDROPOGON SACCHAROIDES Sw. emend.

Spiculis pedicellatis quam sessiles brevioribus; culmis erectis v. ascendentibus.

CULMI erecti v. ascendentes. FOLIA glaucescentia, saepe erubescentia. LIGULAE breviter protractae, rotundatae. LAMINAE saepius basi ciliatae, rarius omnino glabrae. PANICULA oblonga v. lineari-oblonga, densa, rhachi ramisque glaberrimis v. ad nodos breviter barbatis, ramis ciliatis. SPICAE densae, articulis pedicellisque sursum accrescendo-lanatis. SPICULAE SESSILES lanceolatae v. lineari-lanceolatae. GLUMA prima coriaceo-chartacea, obtusa, 7-nervis, nervis haud ad apicem percurrentibus, medio infra medium dorsum evanescente, dorso densiuscule erecto-pilosa, callo fasciculo pilorum spicula duplo—4-plo breviori obsito; gluma secunda lanceolata, acuta, chartaceo-membranacea, 1-nervis, glabra v. ciliolata; tertia $^1/_4$ brevior, oblonga, enervis; quarta in aristam glabram spiculam 3—4-plo superantem, columna subulâ duplo breviore, abiens; quinta pusilla, ciliata. STAMINA 3, antheris brevibus (1,5 mm.). STIGMATA longiuscula, linearia. SPICULAE PEDICELLATAE quam sessiles breviores, lineari-lanceolatae, tabescentes, semper ad glumam primam 7-nervem redactae, pedicello spicula sessili $^1/_3$ breviori insidentes.

a. Varietates culmi nodis barbatis.

Var. α. GENUINUS. Panicula oblonga v. ovali-oblonga, anthesi patula. Villi summi articulorum spiculas sessiles paullo superantes, spiculae itaque per lanam sat manifestae, 4 mm. lg., dorso ad medium usque pilosae. Arista gracilis, spiculam triplo superans.

Subv. 1. TYPICUS. Culmi graciles; ligulae breves (1,5 ad 2 mm. lg.) glabrae. Laminae 6—20 cm. lg., 2—4 mm. lt. Panicula 7—10 cm. lg., ramis inferioribus ramulos secundarios tantum 2—4 gerentes.

Andropogon saccharoides Sw.! Fl. Ind. occ. 205; Willd. Spec. IV. 912; Griseb. Fl. Westind. Isl. 558.

Andropogon glaucus Torr. Ann. Lyc. Nov. bor. I. 157 (1824), non Muehlenb.

Andropogon Jamesii Torr. in Marcy's Report (1852).

Andropogon Torreyanus Steud. Syn. I. 392.

OBS. Cl. SWARTZIUS specimen macrum descripsit, tamen in ipso authentico paniculae rami haud simplices sunt ut autor dixit, sed ramulos 2—4 gerunt.

Subv. 2. ARGENTEUS. Culmi robustiores (—90 cm. alti); ligulae 3—4 mm. lg., intus serie pilorum stipatae. Laminae 20—40 cm. lg., 4—7 mm. lt. Panicula 10—15 cm. lg., ramis inferioribus ramulos secundarios 4—6 interdum vel tertianos procreantes ferentibus. Culmi infra nodos saepe pruinosi. Formis intermediis crebris cum forma praecedente conjuncta.

Andropogon argenteus DC.! Cat. Hort. Monsp. 1813. p. 77; H.B.K. Nov. Gen. I. 188; Kunth Enum. I. 500; Trin. l. c. 285; Steud. Syn. I. 391; Desv. Gram. Chil. 236; Fourn. Mex. Pl. Enum. 58.

Saccharum argenteum Brouss. El. 50 (nomen); Jacq. Ecl. Gram. I. t. 5.

Erianthus saccharoides Willd. En. 46 excl. syn.

Andropogon altissimus Colla Mem. Ac. Torin. XXXIX. 29. t. 60.

Habitat in America boreali (Texas), Mexico, Antillis, Columbia, Ecuador, Peruvia or., Chile. Absque dubio etiam in Brasilia, quamquam specimina brasiliensia non vidi.

Var. β. ERIANTHOIDES. Culmi robusti, 60—90 cm. alti. Ligulae 3—4 mm. lg., intus serie pilorum longorum stipatae. Laminae valde elongatae (20—30 cm.) 5—6 mm. lt. Panicula oblonga, 10—12 cm. lg., densissima, contracta, ramis appressis valde ramulosis. Villi articulorum copiosissimi, summi spiculis sessilibus duplo longiores, spiculae itaque inter lanam densam occultae, 5 mm. lg., dorso toto pilosae. Arista valida, spiculam quadruplo superans.

Tabula nostra LXVII.

Trachypogon argenteus Nees! Agrostol. bras. 348.
Andropogon saccharoides Trin.! l. c. 285.

Habitat in Brasilia australi (Sello).

b. Varietates culmi nodis glabris v. raro breviter barbatis.

Var. γ. IMPERATOIDES. Humilior (50—60 cm.), nodis saepe in eodem specimine glabris v. barbatis. Ligulae breves (2 mm. lg.) intus serie pilorum stipatae. Laminae 10—20 cm. lg., 3—4 mm. lt., basi longe ciliatae et subtus saepe pilosae. Panicula spiciformis, lineari-oblonga, 7—8 cm. lg., densissima, compacta, ramis abbreviatis appressis parce ramulosis fere a basi spiculiferis. Villi articulorum summi copiosi spiculis sessilibus subtriplo longiores, spiculae inter lanam omnino absconditae, 3—4 mm. lg., dorso toto dense pilosae; arista gracilis leviter torta, spicula triplo longior (9—14 mm. lg.).

Habitat in Brasilia australi (Sello).

OBS. Cl. NEESIUS in herb. Berolin. hanc plantam a praecedente non separavit.

Var. δ. LAGUROIDES. Culmi graciles, 50—60 cm. alti. Ligulae breves v. (in cultis) longiusculae, omnino glabrae. Laminae inferiores 5—12 cm., summa 1—3 cm. lg. (in cultis longiores), 2—3 mm. lt. Panicula ovato-oblonga, 5—10 cm. lg., densiuscula, patula, ramis parce ramulosis, ramulis paullo supra basin spiculiferis. Villi articulorum summi spiculis sessilibus subtriplo longiores, spiculas 3—4 mm. longas fere occultantes. Arista spiculam 3—4-plo superans, tenuis, leviter torta.

Andropogon laguroides DC.! Cat. Hort. Monsp. 1813. p. 78; Roem. et Schult. Syst. II. 816; Link Hort. Ber. I. 105; Kunth! Enum. I. 500; Trin.! l. c. 285; Steud. Syn. I. 390; Fourn. Mexic. Plant. Enum. 58.
Trachypogon laguroides Nees! Agrost. bras. 349.
Andropogon laguriformis Griseb. Syll. Fl. Arg. 309.

Habitat in Brasilia australi (Sello). — In Mexico (Schiede), prope Montevideo (Gaudichaud), in Argentina (ex Grisebach).

15. ANDROPOGON PIPTATHERUS HACK. n. sp.
Spiculis pedicellatis quam sessiles ²/₃—duplo majoribus; culmo decumbente, e geniculis radicante.

CULMI praelongi decumbentes, simplices v. subsimplices, nodis barbatis. VAGINAE laxae, laeves, glabrae, ut culmi nitidae. LIGULAE breves, truncatae, longe ciliatae. LAMINAE 15—20 cm. lg., 3—4 mm. lt., obscure virides, utrinque tuberculis saepe (praesertim supra) piliferis scabrae. SPICAE in apice culmi et interdum rami unius alteriusve in paniculam brevem (4 cm.) fasciculato-corymbiformem collectae; paniculae rhachis ramique graciles, ad nodos longe barbati; rami capillares semiverticillati fastigiati ramulosi, basi longiuscule nudi. SPICAE 2—3 cm. lg., graciles, articulis pedicellisque breviter strigoso-ciliatis. SPICULAE SESSILES 3 mm. lg., oblongo-lanceolatae, pallidae. GLUMA prima subherbaceo-membranacea, oblongo-lanceolata, truncata, dorso plana, marginibus haud implicatis, superne 5-nervis, ultra medium usque pilosa, callo fasciculo pilorum brevissimo cincta; secunda primam aequans, acuta, membranacea, 1-nervis, glabra; tertia duplo brevior, lanceolata, acuta, enervis; quarta in aristam perfectam validam spiculam decies superantem (30—35 mm. lg.) scabram facillime cum gluma quarta caducam abiens, cujus columna fusca plus minus flexuosa v. subgeniculata subulam aequat; gluma quinta deficiens. LODICULAE ovarium subaequantes. STAMINA 3, antheris parvis (0,5 ad 0,6 mm. lg.) subovalibus. STIGMATA tenuia, linearia. CARYOPSIS obovato-oblonga, facie plana, dorso convexa, embryone dimidiam caryopseos longitudinem aequante. SPICULAE PEDICELLATAE neutrae 5—6 mm. lg., sessilibus ergo ²/₃—duplo longiores, pedicello quam spicula sessilis ¹/₄ breviori strigoso-ciliato insidentes; gluma prima oblonga, 11-nervis, herbaceo-membranacea, plana, basi pilosa, marginibus ciliatis; secunda ¹/₃ brevior, lanceolata, 5-nervis, membranacea, glabra, reliqua omnia deficientia.

Habitat in prov. Goyaz ad Porto Imperial et ad fl. Tocantins inter Porto Imperial et Funil (Burchell n. 8761—7 et 8780).

OBS. An hujus sectionis *A. vestitus* Steud. Syn. I. 378 a cl. Claussen in prov. Minarum lectus, a me non visus?

Subgen. V. VETIVERIA BENTH. Spicae in apice culmi paniculatae, ebracteatae, basi plus minus longe pedunculatae, ad quemvis rhacheos communis nodum verticillatae, multispiculatae, parium omnium heterogamae; rhacheos articuli pedicellique angulato-filiformes, zona longitudinali mediana marginibus crassiore, apice absque bracteola, glabri. Spicula sessilis ♀, pedicellata ♂, utriusque glumae omnes muticae, prima et secunda muricatae.

Andropogon *sect.* VETIVERIA *Benth. Notes on Gram. 72.* — VETIVERIA *Virey Journ. de Pharm. XIII. 499; Griseb. Fl. Westind. Isl. 559.* — MANDELORNA *Steud. Syn. I. 359.*

16. ANDROPOGON SQUARROSUS LINN. FIL.

Andropogon squarrosus L. fil. Supplem. 433 (1781).
Phalaris zizanioides L. Mant. II. 183 (ex descr. et Herbar. Linn.).
Andropogon muricatus Retz. Obs. III. 43 (1783), V. 20; Roxb. Fl. Ind. I. 269; Kunth Syn. I. 505; Trin. l. c. 285; Steud. Syn. I. 394
Agrostis verticillata Lam. Ill. n. 831. Suppl. I. 255.
Anatherum muricatum P. Beauv. Agr. 150. tab. XXII. f. 10; Roem. et Schult. Syst. II. 808.
Vetiveria odorata Virey l. c.
Vetiveria arundinacea Griseb. Fl. Westind. Isl. 559.
Mandelorna insignis Steud. l. c. (ex Bentham. l. c.).

Elatus (2 m. et ultra). CULMI simplices, multinodes, inferne 1 cm. diam., nodis glabris, vaginati. VAGINAE glaberrimae. LIGULAE ad marginem obsoletum redactae. LAMINAE inferiores 60—90 cm. lg., 5—7 mm. lt., lineares, acutae, virides, marginibus serrulato-scaberrimae, ceterum laeves, glabrae v. supra basin puberulae, planae v. subcomplicatae, nervo medio inferne vix incrassato subtus carinante notatae. PANICULA terminalis, parum a vagina summa remota, 30 cm. v. ultra lg., oblonga, e verticillis 8—12 formata, rhachi communi robusta, tereti, glaberrima. VERTICILLI inferiores usque 20-radiati, rami inaequales, 7—10 cm. lg., basi ad 2—4 cm. usque nudi pedicellum filiformem formantes, spicas simplices v. parce ramulosas vix articulatas multispiculatas laxiusculas gerentes, articulis glabris. SPI-

culae livide violaceo-suffusae, glabrae; sessilis ☿ 5 mm. longae gluma prima 3-nervis, secunda 1-nervis haec carina media, illa nervis lateralibus muricata, utraque coriaceo-indurata, anguste lanceolata, acuta, secunda marginibus hyalinis ciliolata; tertia primam subaequans, lanceolata, acuminata, marginibus inflexis, 2-nervis, ciliata; quarta tertiam aequans, 1-nervis, lanceolata, bidenticulata, inter denticulos mucronata, ciliata; quinta duplo brevior, obtusa, enervis, glabra. Stamina 3, antheris 2,7 mm. longis. Spiculae pedicellatae ♂ sessilibus similes, sed gluma prima tantum nec vero secunda muricata, quarta mutica.

Habitat prope Rio de Janeiro (Schüch), ad Larangeiras (Glaziou n. 3613), S. Christovão (Glaziou n. 6953), Canto Gallo (Peckolt). Fl. Majo. — Area geogr.: in India orientali, insulis Mascarenis, Senegambia, Jamaica, Trinidad, Guadeloupe.

Obs. Cl. Grisebach in Indiam occidentalem introductam suspexit. An idem in Brasilia? — Rhizoma fragrans est.

Subgen. VI. HYPOGYNIUM. Spicae in apicibus ramulorum paniculae contractae solitariae, singulae spatha involutae, breves, e paribus 4—7 spicularum heterogamarum constantes; rhacheos articuli filiformes, zona longitudinali mediana marginibus crassiore, glabri, absque bracteola. Spicula altera sessilis ♀, altera pedicellata ♂, utriusque glumae omnes muticae, v. quarta mucronulata, dorso glabrae.

Hypogynium *(genus) Nees Agrostol. bras. 364 ex p.*

17. ANDROPOGON SPATHIFLORUS Kunth.

Tabula nostra LXVIII. Fig. 1,

Andropogon spathiflorus Kunth! Enum. I. 496; Steud. Syn. I. 370.

Hypogynium spathiflorum Nees! l. c.

Anatherum spathiflorum Griseb. Cat. Pl. Cub. 236.

Culmi 60—80 cm. alti, firmi, glaberrimi, parte inferiore simplices, superiore ramosissimi, ramis solitariis v. binis culmo appressis brevibus iterum ramulosis, ramulis binis—ternis, imbricatis, appressis, omnibus vaginato-spathaceis, in paniculam contractam densam elongatam collectis. Vaginae compressae, carinatae, glabrae. Ligulae breves, rotundatae, glabrae. Laminae innovationum 20—40 cm. lg., 1,5—2 mm. lt., obtusiusculae, siccando plus minus complicatae, subtus laeves, supra scabrae, glabrae v. basi ciliatae, glaucescentes et demum rufescentes, nervo medio tenui percursae, culmeae inferiores parum breviores, latiores (3 mm), superiores sensim decrescentes, summae et foliorum ramificationum subnullae, harum folia ad vaginas dilatatas spathiformes scariosas fuscescentes redacta. Panicula multispicata —20 cm. lg., lineari-oblonga decomposita, spicis imbricatis singulis vagina spathiformi lanceolata, scariosa rubella glabra spicam aequante v. superante v. raro ea breviori fultis v. involutis, spathellaque (prophyllo) lineari bidentata bicuspidata spica breviori inter hanc et axin sita (in terminalibus deficiente) munitis. Spica 7—13 mm. lg., densiuscula, e paribus spicularum 4—7 constans, rhacheos articulis glabris pedicellisque scabris. Spiculae sessiles ♀ 2,5—3,5 mm. lg., lineari-lanceolatae, glabrae, inferne pallidae, superne subcoloratae; gluma prima lineari-lanceolata, bicarinata, carinis scabra, callo glabro 0,5 mm. lg. obtuso; secunda primam subaequans, carinata, 1-nervis, tertia $^1/_3$ brevior, acuta, 1-nervis, ciliolata; quarta quam secunda fere duplo brevior, linearis, bidenticulata, inter denticulos mucronata v. mutica; quinta deficiens. Lodiculae ovario $^1/_3$ breviores; staminum rudimenta 3 antheris minutissimis polline destitutis. Styli breves, stigmata brevia, linearia. Spiculae ♂ pedicello spicula triplo breviori glabro scabro insidentes, quam sessiles paullo minores, lanceolatae, intensius coloratae; gluma prima trinervis, reliquae ut in sessili, sed quarta semper mutica, integra, stamina 3 perfecta, antheris 1,2 mm. longis.

Var. α. genuinus. Spicae spathas aequantes vel iis breviores.

Huc synonyma supra allata.

Var. β. inermis. Spicae e spathis exsertis, basi tantum vaginatae.

Andropogon inermis Steud. Syn. I. 390.

Anatherum inerme Griseb. Cat. Pl. Cub. 236.

Habitat in paludosis Brasiliae (Sello), pr. Rio de Janeiro (Glaziou n. 11672 ex p.), prov. S. Paulo prope Ytú (Riedel), Ypanema et alibi (Martius, Burchell n. 4631), prov. Minarum (Weddell n. 1837, Widgren), prope Lagoa Santa, ubi ad ripas lacus frequentissimus (Warming), prov. Goyaz ad Serra Dourada (Pohl), prov. Pará prope Santarem (Spruce n. 81). — Area geogr.: Guiana anglica (Schomburgk n. 666), Portorico (Blauner), Cuba (Wright: α. = 3481, β. = 3480).

Subgen. VII. SCHIZACHYRIUM Benth. Spicae in apice culmi ramorumque (interdum in paniculam bracteosam collectorum) solitariae, singulae vagina spathiformi fultae v. ab ea plus minus remotae, pauci—multiarticulatae, spiculae omnium parium heterogamae. Rhacheos articuli crassi, sursum incrassati, marginibus acutis, zona longitudinali mediana crassa, apice bracteola vaginuliformi inaequaliter 2—3-dentata chartaceo-membranacea spiculae sessilis superpositae basin amplectente coronati. Spiculae sessilis ☿ glumae prima—tertia muticae, quarta ab apice ultra medium v. fere ad basin usque fissa, ex fissura aristam perfectam exserens; gluma quinta plerumque plane deficiens. Spiculae pedicellatae plerumque tabescentis raro ♂ gluma prima saepissime mucronata v. plus minus aristata; pedicellus crassus, compressus.

Schizachyrium *Nees Agrost. bras. 331.* — Andropogon *sect. III.* Schizachyrium *Benth. et Muell. Fl. Austral. VII. 535.*

Obs. In omnibus culmi etiam nodis glaberrimi, vaginae compressae, saepius carinatae, glaberrimae; laminae lineares, vernatione conduplicata, nervo medio lateralibus vix crassiori basi haud incrassato percursae.

§ 1. Culmi erecti; folia acuta v. acuminata, plerumque elongata.

A. *Spicae pauci(3—8)-articulatae rhachis plus minus serpentina v. leviter undulata. Pedicellus spiculae tabescentis aequaliter longeque distichoplumosus.*

18. ANDROPOGON CONDENSATUS H.B.K. ampl. Spicis brevibus (1—2,5 cm. lg.) in paniculam compositam dispositis, spiculis pedicellatis breviter mucronatis v. aristulatis.

Andropogon condensatus H.B.K.! Nov. Gen. I. 188 ampl.; Trin. l. c. 267; Steud. Syn. I. 384; Griseb. Fl. Westind. 558.

Schizachyrium condensatum Nees l. c. 333.

Culmi erecti 30—80 cm. alti, paniculatim ramosissimi. Ligulae 2—4 mm. lg., truncatae v. rotundatae, glabrae. Laminae innovationum elongatae (30—40 cm. lg.), culmeae breviores, summa saepe brevissima, omnes planae, 2—6 mm. lt., acuminatae, glabrae, laeves v. margine scaberulae. Spicae breves (1—2,5 cm.) laxae, 2—8-articulatae, basi v. omnino vaginatae, raro a vagina spathiformi remotae, articulis subgracilibus altero margine longe plumosis altero brevius v. apice tantum barbatis, bracteola 3-dentata coronatis. Spiculae sessiles 4 mm. lg., lineares, fuscae, basi (callo glumae primae) involucello piloso brevissimo (0,5 mm.) fultae, ceterum glabrae. Gluma prima chartaceo-membranacea, lineari-subulata, binervis, bicarinata, bimucronulata, carinis scabra; secunda lanceolata, acuta, 1-nervis, carina scabra; tertia primam subaequans, lanceolata, enervis, ciliolata; quarta secundam subaequans, linearis, 1-nervis, ad $^2/_3$—$^3/_4$ usque fissa, lobis acutis glabris; aristae gracillimae pars exserta spiculam sesqui- vel triplo superans, columna fusca v. flava subulâ compressâ albâ tortâ $^1/_3$

brevior. STAMINA 3, sed 2 saepius minus evoluta quam tertium. CARYOPSIS linearis, obtusiuscula, embryone caryopsi subduplo breviore. SPICULAE TABESCENTES fertilibus duplo minores, subulatae, mucronatae v. aristulatae, pedicello suberecto v. in terminalibus curvato spiculam fertilem aequanti insidentes.

Subsp. a. *CORYMBOSUS.* Panicula corymbiformis 4 ad 20 cm. lg. conferta, culmo pluries—multoties brevior, ramis multinodibus.

α. GENUINUS. Corymbus abbreviatus 4—8 cm. lg. fere capituliformis densissimus. Spicae plerumque brevissimae (1 ad 1,5 cm. lg.) 2—5-articulatae e spathis parum exsertae v. omnino in iis latentes.

Andropogon condensatus H.B.K.! s. str. (forma spicis latentibus); Kunth Enum. I. 494 et Supplem. 406.
Cymbopogon condensatus Spreng. Syst. I. 289.

OBS. Formam elegantem spiculis rhachique albis cl. RUPRECHT in herb. Petropol. nomine *A. lactiflori* distinxit.

β. PANICULATUS. Corymbus 10—20 cm. lg. minus densus, spicae 2,5 cm. lg., 7—8-articulatae, ima basi tantum vaginatae v. omnino exsertae. Culmi robusti, 80—90 cm. alti; inflorescentia fere scopiformis.

Andropogon scoparius Presl! Reliqu. Haenk. I. 338, non Michx.
Andropogon densus Desv. in Hamilt. Prodr. 8 (ex Fourn.).
Andropogon paniculatus Kunth! Enum. I. 494; Steud. Syn. I. 391.
Andropogon Lhotzkyi Steud. Syn. I. 384; Fourn. Pl. Mexic. Enum. 61.
Andropogon Lechleri Steud.! in Lechl. Pl. Peruv. n. 1860.

Habitat var. α. in Brasilia (Sello), prov. S. Paulo prope Ytú et Paranapanema (Riedel n. 2155, forma lactiflora*); praeterea in Ecuador (Humboldt!, Hartweg n. 1460); Argentina prope Corrientes (d'Orbigny). — Var. β. multo frequentior imprimis prope Rio de Janeiro (Raddi, Burchell n. 808 ex p., Weddell n. 56, Glaziou n. 283, 359, 495, 6798, 6948), Bahia (Salzmann n. 725, Lhotsky), in prov. Minarum pr. Caldas (Regnell), Lagoa Santa (Lund), absque loco indicato: Sello, Pohl. Formam spicis latentibus leg. Glaziou n. 1629a. — Area geogr.: Mexico (Liebmann, Bourgeau n. 2646), Peruvia (Lechler n. 1860, Poeppig), Ecuador (Hartweg n. 1459). — Nom. vernac.* Barba de bode *(ex Glaziou).*

Subsp. b. *ELONGATUS.* Panicula virgata elongata (20—30 cm.) laxiuscula v. laxa, culmi dimidium v. tertiam partem occupans, ramis 2—4-nodibus, parce ramulosis, ramulis vix fastigiatis.

1. TYPICUS. Spicae brevissimae, intra spathas rubellas latentes.

Schizachyrium condensatum β. Nees l. c.
Deyeuxia spicata Spreng. Syst. I. 254.

2. EXSERENS. Spicae 2—2,5 cm. lg., basi tantum vaginatae.

Habitat forma typica prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 2738, 2739), Bahia (Blanchet), Caldas (Regnell), Franca (Lund); praeterea in Guiana gallica (Leprieur). — Subvar. 2. rara, cum praec. prope Rio (Regnell), Ilheos et Ytú (Riedel); Mexico (Karwinsky). Ceterum utraque a Sello loco ignoto brasiliano lecta est. Formam inter hanc et subsp. a. fere intermediam exhibet Burchell n. 808 ex p.

19. ANDROPOGON CONSANGUINEUS KUNTH. Spicis longioribus (4—5 cm.) in racemum subsimplicem haud fastigiatum dispositis, spiculis tabescentibus aristatis, arista spiculam aequante.

Andropogon consanguineus Kunth Enum. I. 494; Steud. Syn. I. 384.
Schizachyrium intermedium Nees! Agrostol. bras. 334.
Andropogon dissitiflorus Trin. l. c. 267, non Michx.!

CULMI graciles, 20—40 cm. alti, fere a basi v. saltem infra medium ramosi, ramis solitariis v. rarissime binis simplicibus v. ramulo uno alterove auctis gracilibus haud fastigiatis. LAMINAE vix ultra 10 cm. lg., 1,5 ad 2 mm. lt., planae, acutae, glabrae, margine scabrae, ceterum laeves v. scaberulae. LIGULAE obtusae, 1,5—2 mm. lg. SPICAE 4—5 cm. lg., laxissimae, 6—8-articulatae, basi v. ad medium usque vaginatae, rhacheos leviter undulatae articuli spiculas sessiles aequantes utroque margine accrescendo plumoso-ciliati, bracteola 3-lobulata coronati. SPICULAE SESSILES 6—9 mm. lg., lineari-subulatae, basi involucello piloso brevissimo (0,6 mm.) stipatae, ceterum glabrae. GLUMA prima chartaceo-membranacea, subulatolinearis v. subulato-lanceolata, 4-nervis, nervis 2 exterioribus in setulas breves excurrentibus; secunda primam aequans, submembranacea, anguste lanceolata, *carina scaberrima*; tertia $^1/_4$ brevior, oblonga, *enervis*; quarta quam secunda subduplo brevior, fere ad basin usque fissa, arista gracillima spiculam ipsius longitudine v. sesquisuperans, columna e glumis non v. vix exserta, subulam laxe tortam subaequans. STAMINA 1—2, caryopsis linearis. SPICULAE TABESCENTES fertilibus duplo minores, subulatae, nonnisi gluma prima in aristam eam aequantem excurrente constantes, pedicello erecto spiculam fertilem aequanti insidentes.

α. GENUINUS 30—40 cm. altus; rhachis spicae leviter undulata, interdum rectiuscula; spiculae sessiles 9 mm. lg.; gluma prima in setulas 2 conspicuas excurrens, secunda mucronato-acuminata.

OBS. Haec varietas *A. scopario* Michx. valde affinis est; differt hic tamen foliis scaberrimis, spicis longius exsertis, gluma prima lineari-lanceolata v. lanceolata, 3-nervi, nervis exterioribus haud excurrentibus; rhacheos strictae v. obsolete undulatae articulis spicula sessili $^1/_3$—duplo brevioribus, floribus triandris.

β. HUMILIOR 15—20 cm. altus, rhachis valde flexuosa; spiculae sessilis 6 mm. longae glumae prima et secunda mucronulatae sed non setigerae.

OBS. Haec varietas vergit ad *A. condensatum b. elongatum.*

Habitat utraque var. in Brasilia austro-orientali (Sello); β. etiam in Montevideo (Gaudichaud). Indicatur species ceterum ad ostium fl. Amazonum (Poeppig ex Trinio).

B. *Spicae multi- (10—30-) articulatae rhachi stricta, pedicellis spicularum tabescentium plerumque unilateraliter v. nequaquam ciliatis rarissime (n. 20) utrinque ciliatis.*

a. Spicula pedicellata sessili duplo—4-plo minor, plerumque subulata, semper neutra, ejus gluma prima aristata. Gluma prima spiculae sessilis linearis v. lineari-oblonga, coriacea v. coriaceo-chartacea, marginibus superne arcte involutis, enervis v. nervis 3—5 tenuissimis notata, intus epidermide facile solubili plus minus rubella induta. Gluma secunda elevato-carinata, carina superne gibba serrulata, tertia acuminata.

OBS. Species 5 sequentes paucis quidem et primo intuitu levioribus verum tamen constantissimis characteribus inter se differunt. Multa habent communia: Culmi jam infra medium ramosi, ramis solitariis v. raro binis remotiusculis simplicibus v. raro ramulo auctis. Vaginae glabrae v. inferne oreque pilosae; laminae planae elongatae 10—30 cm. lg., 2—5 mm. lt., longe acutatae, firmae, plerumque glabrae. Spicae a vagina summa plus minus remotae v. basi vaginatae, articulis crassis bracteola oblique urceolata margine interiore crenulata coronatis. Spiculae sessiles rhachi arcte appressae basi involucello piloso (e callo glumae primae oriente) 1,5—2 mm.

longo fultae. Gluma prima superne marginibus serrulato-scaberrima, secunda nervo medio viridi percursa ceterum albo-chartacea, marginibus membranaceis; tertia $^1/_4$ brevior, binervis, marginibus inflexis; quarta ad $^4/_5$ v. ultra usque in 2 lacinias acutas fissa; aristae columna fusca, subulâ viridulâ laxe tortâ paullo brevior. Stamina 3. Caryopsis subulato-fusiformis, embryone caryopsi fere 3-plo breviore. Pedicellus spiculae tabescentis e glumis prima, secunda et saepe tertia constantis erectus, rhachi appressus complanatus.

20. ANDROPOGON SCHOTTII Rupr. Rhacheos articulis spiculam sessilem subaequantibus dorso glabris utroque margine a basi ad $^2/_3$ usque accrescendo ciliatis; spiculae sessilis gluma prima lineari-acuminata glaberrima; aristae parte exserta spiculam parum superante; pedicello spiculae tabescentis utrinque plumoso-ciliato.

Andropogon Schottii Rupr.! in sched. Herb. Vindob.

Culmi graciles 40—80 cm. alti, ramis spicisque gracilibus; spicae 5—7 cm. lg., 12—20-articulatae, articulis gracilioribus apice vix 1 mm. crassis. Gluma prima 7 mm. lg., longe acuminata, bidenticulata, viridula, extus nitida, intus pallide rubella, tenuissime 5-nervis; secunda acuta, ut tertia ciliata. Aristae columna immersa, subula spiculam aequans. Spiculae tabescentis 3 mm. longae anguste subulatae aristula ipsa spicula paullo usque duplo brevior, pedicellus spiculam sessilem aequans.

Habitat pr. Tocaia (Schott in Herb. Vindob.); prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 1240).

21. ANDROPOGON RIEDELII Trin. Rhacheos articulis spiculam sessilem subaequantibus in $^1/_3$ inferiore alterius marginis breviter ciliatis ceterum glabris; spiculae sessilis gluma prima anguste lineari, acuminata, bimucronulata, toto dorso longe denseque patenti-pilosa, aristae parte exserta spiculam plus duplo superante; pedicello spiculae tabescentis altero latere longe accrescendo ciliato.

Andropogon Riedelii Trin.! in Mém. Ac. St. Petersb. ser. VI. 2. p. 263; Steud. Syn. I. 365.

Schizachyrium semiberbe β. humile Nees! Agrost. bras. 336.

Culmi graciles 80—120 cm. alti, ramis abbreviatis, foliis 2—2,5 mm. latis. Spicae graciles 6—8 cm. lg. 12—18-articulatae articulis apice 1 mm. crassis. Spiculae sessilis gluma prima 6 mm. lg., intra pilos longos canos fere occulta, viridula, ita arcte involuta ut stipitem mentiatur, epidermide interiori pallide rubella, nervis 4 subdistinctis notata; secunda eam aequans, acuta, mucronulata glabra; tertia et quarta brevissime ciliatae. Aristae columna circ. 3 mm. e glumis exserta. Spiculae tabescentis 3 mm. longae arista ipsam spiculam subduplo superans, pedicellus spicula sessili $^1/_4$ brevior.

Habitat in Brasilia, loco ignoto: Pohl n. 2812 et 5050 et Riedel; in prov. Minarum prope Lagoa Santa in campis valde frequens (Warming); in prov. Bahia ad Rio Belmonte (Princ. Neuwied).

22. ANDROPOGON SCABRIFLORUS Rupr. Rhacheos articulis spicula sessili $^1/_3$ brevioribus margine altero accrescendo ciliatis ceterum glabris; spiculae sessilis gluma prima oblonga obtusissima subintegra toto dorso tuberculato-scaberrima; aristae parte exserta spiculam 3—4-plo superante, pedicello neutro tenui altero margine ciliato.

Andropogon scabriflorus Rupr.! in schedis herb. Petropol., Vindobon. etc.

Culmi graciles 100—120 cm. alti, ramis abbreviatis solitariis. Spicae 5—7 cm. lg., graciles, 12—20-articulatae basi vaginatae, articulis apice vix 1 mm. crassis, bracteola intus subciliolata. Spiculae sessilis gluma prima 5 mm. tantum longa, cartilagineo-coriacea, albida, lineari-oblonga v. oblonga, dorso tuberculis elevatis splendentibus scaberrima et sulcis 2 longitudinalibus exarata, apice obtusissimo violascens, subdistincte 3—4-nervis, intus pallide rubella. Gluma secunda primam subsuperans, obtusa, dorso coriacea tuberculata, marginibus membranaceis glabris; tertia ciliata, quarta glabra. Aristae columna longe (6 mm.) exserta, subula 12 mm. lg.; aristae saepe circa spicam tortae. Spiculae tabescentis minutae (1 ad 1,5 mm. lg.) erectae arista spiculam ipsam 4—5-plo superans, pedicellus spiculam sessilem aequans, tenuis.

Habitat in campis subhumidis prov. S. Paulo prope Ytú (Riedel n. 2136). Fl. Febr.

Obs. Species inter 5 affines maxime distincta.

23. ANDROPOGON MYOSURUS Presl. Rhacheos articulis spicula sessili paullo brevioribus, dorso toto cum spiculae sessilis gluma prima lineari acuminata bimucronulata pedicelloque spiculae tabescentis cano-hirtulis, aristae parte exserta spiculam aequante v. sesquisuperante.

Andropogon Myosurus Presl! Reliqu. Haenk. I. 337, non Kunth Enum. I. 489.

Schizachyrium hirtiflorum Nees! Agrost. bras. 334.

Andropogon hirtiflorus Kunth! Revis. Gram. II. 569. tab. 198 et Enum. I. 489, Suppl. 402; Trin.! l. c. 263; Steud. Syn. I. 365.

Andropogon Tabina Steud.! in Pl. Lechl. Peruv. n. 1930.

Culmi 80—120 cm. alti robustiores, ramis brevibus. Vaginae inferiores plerumque hirtae orisque barbatae; laminae 3—5 mm. lt., supra scaberrimae v. prope basin villosulae. Spicae 7—9 cm. lg. crassiusculae 20—30-articulatae, articulis apice 1,5 mm. crassis. Spiculae sessilis gluma prima 7—8 mm. lg., linearis, subulato-acuminata, bimucronulata, coriacea, livida, subenervis, marginibus valde involutis, intus intensius rubra; secunda paullo brevior, acuta, ut tertia et quarta glabra. Aristae columna parum exserta. Spiculae tabescentis 3 mm. longae demum patulae arista spiculam subaequans v. brevior, pedicellus crassus, complanatus, altero latere longius ciliatus, hirtulus, spicula sessili $^1/_3$ brevior.

Habitat in Brasilia (Sello), in prov. Minarum pr. Lagoa Santa (Warming), prov. Goyaz (Pohl). — Area geogr.: Mexico (Ehrenberg, Aschenborn), Ecuador (Spruce n. 5924), Bolivia (Mandon n. 1384, 1385), Peruvia (Lechler n. 1930), Paraguay (Balansa n. 212, forma breviter hirtula).

24. ANDROPOGON SEMIBERBIS Kunth. Rhacheos articulis spiculam sessilem aequantibus glabris; spiculae sessilis gluma prima lineari-lanceolata bidentula, glabra v. pilis parcis adspersa; aristae parte exserta spiculam aequante v. superante, pedicello neutro altero margine longe accrescendo ciliato ceterum glabro.

Andropogon semiberbis Kunth! Enum. I. 489; Trin. l. c. 264; Steud. Syn. I. 365.

Schizachyrium semiberbe Nees! Agrost. bras. 336.

Culmi 80—100 cm. alti, robustiores, ramis elongatis superioribus subfastigiatis. Vaginae ore saepius barbatae; laminae 1,5—4 mm. lt., basi saepe subvillosae. Spicae 8—12 cm. lg., ultra 30-articulatae, graciliores, articulis apice crassis (1,6 mm.) bracteola intus saepe ciliolata coronatis. Gluma prima linearis, 7—8 mm. lg., longe acuminata, coriacea, enervis, livide viridis, apice rufa, glaberrima v. pilis brevibus parce adspersa, mar-

ginibus valde involutis in medio fere contiguis, intus rubra; secunda primam subaequans, glabra; tertia et quarta ciliolatae. ARISTAE columna parum exserta. SPICULAE tabescentis 4 mm. longae lanceolato-acuminatae triglumis demum patulae arista ipsa spicula brevior, pedicellus spicula sessili 1/4 brevior, complanatus, latus.

Habitat in Brasilia (Sello), in prov. Minarum prope Lagoa Santa (Warming), in prov. Mato Grosso prope Cuyabá (Langsdorff). Etiam in Ecuador (Fraser).

OBS. Species minus distincta, praecedenti forsan melius ut subspecies adjungenda.

b. Spicula pedicellata sessilem aequans, lanceolata, mutica, neutra v. saepe ♂. Gluma prima spiculae sessilis lanceolata, chartacea, marginibus vix inflexis, manifeste 5—7-nervis, glabra, intus epidermide alba haud v. difficile solubili induta. Gluma secunda dorso carinata, tertia obtusa.

25. ANDROPOGON TENER KUNTH ampl.

CULMI gracillimi a basi v. supra medium parce ramosi, ramis simplicibus elongatis subfastigiatis. VAGINAE glabrae. LIGULAE brevissimae, truncatae, glabrae. LAMINAE breviores, 4—8 cm. lg., anguste lineares, planae v. complicatae (explicatae 0,9—2 mm. lt.), longe acuminatae, glabrae v. villosae, culmeae superiores brevissimae, capillares. SPICAE saepius a vagina summa remotae, graciles, 3—6 cm. lg., densae, multiarticulatae, rhacheos internodiis crassis glaberrimis dorso leviter sulcatis, spicula sessili 1/4 breviores. SPICULA SESSILIS rhachi appressa, lanceolata v. lineari-lanceolata, 4—5 mm. lg., involucello piloso parco 1—1,5 mm. longo fulta. GLUMA prima (spiculae sessilis) lanceolata, acuta, chartacea, manifeste 5—7-nervis, glabra, bimucronulata; secunda lanceolata, membranacea, 1-nervis v. obsolete 3-nervis; tertia oblonga, obtusa v. obtusissima, binervis, ciliolata; quarta quam secunda 1/4 brevior, ad 2/3—3/4 usque (raro ad 1/3 tantum) fissa, laciniis acutis ciliolatis; aristae pars exserta spiculâ sesqui—plus duplo longior, columna exserta, rarissime gluma quarta mutica; gluma quinta interdum praesens, minima. STAMINA 3. SPICULA ALTERA pedicello spiculâ paullo breviori altero latere infra apicem fasciculato-ciliato insidens, sessilem aequans v. parum superans: gluma prima subcoriacea, acuta, mutica v. mucronulata, 5—7-nervis; secunda et tertia ut in spicula sessili; quarta integra, mutica. STAMINA 3 saepius rudimentaria (absque polline) rarius evoluta pollinifera.

Var. α. GENUINUS. Culmi 30—60 cm. alti, multinodes, plerumque a medio v. supra medium, raro jam a basi ramosi. Laminae planae, 1—2 mm. lt.; spicae modo basi vaginatae, modo a vagina plus minus remotae. Spiculae pedicellatae staminibus saepius effoetis, sessiles aristatae.

Andropogon tener Kunth! Revis. Gram. II. 565. t. 197, Enum. I. 489, Suppl. 400.

Schizachyrium tenerum Nees! Agrost. bras. 336.

Andropogon gracilis Presl! Reliqu. Haenk. I. 336, non Spreng.

Andropogon Preslii Kunth Enum. I. 489.

Andropogon leptophyllus Trin. l. c. 264; Steud. Syn. I. 365.

Variat insuper 1. *typicus*, foliis glabris; 2. *pilosus*, foliis patenti-pilosis.

Habitat in Brasilia (Sello), in campis prov. S. Paulo (Langsdorff), prope Ytú et Ytararé (Riedel), prov. Minarum prope Curvello (Lund), Caldas (Regnell), Lagoa Santa valde frequens (Warming); in prov. Rio de Janeiro (Glaziou n. 13332 subv. 2. pilosus). — Area geogr.: America bor. (Alabama, New-Orleans), Mexico, usque ad Argentinam et Uruguay.

Var. β. NEESII. Culmi filiformes 20—35 cm. alti, ab ipsa basi ramosi. Laminae complicato-filiformes, diametro (statu complicato) 0,4—0,5 mm., extus laeves, basi villosae, summae capillares. Spicae 3—4 cm. lg., longe exsertae. Spiculae sessiles aristatae, pedicellatae semper staminibus perfectis.

Tabula nostra LXVIII. Fig. II.

Schizachyrium filiforme Nees! Agrost. bras. 338.

Andropogon campestris Kunth Enum. I. 489; Steud. Syn. I. 365, non Trin.

Andropogon Neesii Trin.! l. c. 263.

Habitat in Brasilia (Sello); in prov. Minarum in campis editis montis Itambé do Mato dentro (Martius), in arenosis graminosis prope Diamantina (Langsdorff, Riedel), in Serra da Lapa (Riedel).

OBS. Vidi specimina inter hanc et α. plane intermedia e. gr. Burchell n. 4412 (e prov. S. Paulo), culmis *basi* valde ramosis, foliis vero planis 1 mm. latis, magis ut videtur cum α. convenientia.

Var. γ. DUBIUS. Culmi minus graciles, ultra 50 cm. alti, ramulo unico aucti. Laminae planae, 1,5 mm. lt., glabrae. Spica 6—7 cm. lg.; spicula sessilis ☿ **mutica**; pedicellata staminibus effoetis, sessili brevior.

Elionurus dubius Nees! Agrostol. brasil. 358; Kunth Enum. 480.

OBS. Hujus affinitas ob speciminum authenticorum penuriam non prorsus liquet.

B. *Culmi decumbentes; folia obtusa, brevia.*

26. ANDROPOGON BREVIFOLIUS Sw.

Andropogon brevifolius Sw.! Fl. Ind. occ. I. 209; Willd. Spec. IV. 912; Kunth Revis. Gram. II. 563. t. 196, Enum. I. 488, Suppl. 399; Steud. Syn. I. 366; Griseb. Fl. Westind. Isl. 558.

Andropogon obtusifolius Poir. Encycl. Suppl. I. 583.

Andropogon tenellus Presl! Reliqu. Haenk. I. 335, non Roxb.

Andropogon debilis Kunth Enum. I. 488; Steud. Syn. I. 366.

Andropogon floridus Trin.! l. c. 265.

Pollinia vaginata Spreng. Pug. II. 11 (ex ipso).

Pollinia brevifolia Spreng. Syst. I. 288; Roem. et Schult. Syst. II. 831.

Schizachyrium brevifolium Nees Agrost. bras. 332.

CULMI decumbentes, elongati, gracillimi, ex omnibus internodiis ramos floriferos filiformes binos—ternos iterum saepe ramulosos procreantes. VAGINAE glabrae, laxae, subspathiformes. LIGULAE brevissimae, truncatae, glabrae. LAMINAE breves (inferiores 2—5 cm. lg., summae rudimentariae), 1,5—4 mm. lt., lineares, planae, obtusae, glabrae margine nervoque medio subtus scabrae. SPICAE gracillimae 1—2 cm. lg. basi plerumque plus minus vaginatae; rhacheos articuli glabri, bracteola bidentata coronati. SPICULA sessilis involucello piloso brevissimo stipata, ceterum glabra, 3—3,5 mm. lg.; gluma prima herbaceo-membranacea, lineari-lanceolata, bimucronulata, 4- ad 5-nervis; secunda submembranacea, lanceolata, acutissima, 1-nervis; tertia 1/4 brevior, oblonga, enervis, ciliolata; quarta fere ad basin usque fissa, glabra; aristae pars exserta spiculam duplo superans, columna exserta, subulâ brevior. ANTHERAE 3 brevissimae. CARYOPSIS linearis. SPICULA tabescens pusilla (1 mm. lg.) ad glumam primam redacta longe (4 mm.) aristata, pedicello spiculam sessilem subaequanti scabro glabro insidens.

Habitat in Brasilia (Riedel), prov. Goyaz prope urbem Goyaz (Burchell n. 6852 subv. tenellus) et prope Porto Imperial (Burchell n. 8755) et inter Porto Imperial et Funil ad fl. Tocantins (Burchell n. 8783); in

prov. Alto Amazonas pr. Manáos (Spruce n. 878). — Area geogr.: Venezuela, Columbia, Mexico, India occ., Japonia, China, India orient.

Obs. *Andropogon tenellus* Presl (*A. debilis* Kunth) est forma (subvarietas) foliis 2 cm. lg. 1,5 mm. latis, spicis vix 1 cm. lg. fere vaginis occultis, dum genuinae sunt folia 4—5 cm. lg. 3—4 mm. lt., spicae 1,5 ad 2 cm. lg. basi tantum vaginatae. Exstant formae intermediae creberrimae.

Subgen. VIII. DIECTOMIS. Spicae in apice culmi ramorumque solitariae v. binae, spatha fultae, multiarticulatae, omnium parium heterogenae. Rhacheos articuli crassi, sursum incrassati, marginibus acutis, zona longitudinali mediana crassa, apice bracteola vaginuliformi chartaceo-membranacea inaequaliter 2—3-denticulata spiculae superpositae basin amplectente coronati. Spiculae sessilis ☿ gluma prima et tertia muticae; secunda quam prima firmior aristata; gluma quarta hyalina, supra medium dorsum plerumque gibba, inter dentes apicis aristam perfectam validam exserens; gluma quinta praesens. Spiculae pedicellatae tabescentis v. raro ♂ gluma prima et secunda aristatae, reliquae v. omnes muticae.

Diectomis *Humb. et Bonpl. ap. Willd. Spec. IV. 741; H.B.K. Nov. Gen. I. 193; Kunth in Mém. Mus. II. (1815.) 69 (char. reform.), Revis. Gram. I. 166, Enum. I. 540; Nees Agrost. bras. 339; Endl. Gen. 108; Meissn. Gen. 428, non P. Beauv. Agr.*

27. ANDROPOGON FASTIGIATUS Sw. Spicis terminalibus axillaribusque solitariis.

Andropogon fastigiatus Sw.! Fl. Ind. occ. I. 207; Trin. l. c.; Steud. Syn. I. 370; Griseb. Fl. Westind. Isl. 559.

Diectomis fastigiata Humb. et Bonpl. ap. Willd. l. c.; H.B.K. l. c. t. 64; Nees l. c.; Kunth l. c. (excl. syn. Beauv.) Suppl. 418.

Pollinia fastigiata Spreng. Pug. II. 13; Roem. et Schult. Syst. II. 831.

Culmi 60—90 cm. alti superne ramosi ramis elongatis subfastigiatis ramulosis v. simplicibus, laeves. Vaginae carinatae, carina scabrae v. laeves, ore saepius ciliatae, summae dilatatae spathiformes. Ligulae longe protractae (6—10 mm.) acutae, multinerves, glabrae, lamina latiores. Laminae innovationum —30 cm. lg., culmeae breviores, omnes anguste lineares (1,5—2 mm. lt.), longe acuminatae, utrinque scabrae, margine scaberrimae, basi saepe sparse ciliatae. Spicae omnes solitariae, 4—5 cm. lg., crassiusculae, spatha herbaceo-membranacea lineari-lanceolata acuminata multinervi spicam subsuperante fultae, axillares praeterea spathella lineari bicarinata munitae. Rhachis fragillima articulis accrescendo sericeo-ciliatis, pilis densis, albis, summis spiculâ longioribus. Spiculae sessiles 4 mm. lg., pallidae, involucro piloso duplo—triplo breviori fultae; gluma prima lineari-oblonga, bidentula, medio membranacea, marginibus incrassatis carinatis, carinis scabris, parte superiore longe albo-pilosa; gluma secunda primam aequans, sed multo latior, chartacea, obovato-cuneata, valde compressa, navicularis, carina longe ciliata, infra apicem brevissime bidentatum longe aristata, arista recta, haud torta, flava, glumâ 3—4-plo longior; gluma tertia lineari-oblonga, marginibus inflexis ciliata; quarta quam secunda subduplo brevior, elliptica, ciliolata, infra apicem bidentatum exserens aristam validam 35—40 cm. longam glabram; columna fusca subulâ flavâ scabrâ fere duplo brevior; gluma quinta quam quarta $^1/_3$ brevior, lineari-lanceolata, enervis, glabra. Stamina 3. Spicula tabescens pedicello articulis simillimo insidens, fertili duplo major, subferruginea; gluma prima herbacea, falcato-obovata, plana, breviter acuminata, multi(—15) nervis, ciliata, infra apicem brevissime bimucronulatum aristam emittens rectam glumam aequantem; secunda quam prima duplo brevior, membranacea, 3-nervis, ovato-lanceolata in aristam duplo breviorem abiens; tertia lineari-lanceolata, secundam aequans; quarta $^1/_3$ brevior, longe ciliata, mutica. Lodiculae obsoletae, stamina 0.

Habitat in campis glareosis siccis prope Rio de Janeiro (Glaziou n. 12274), in prov. Goyaz ad Porto Imperial (Burchell n. 8725) et inter Porto Imperial et Funil ad fl. Tocantins (Burchell n. 8781), atque ad Rio Corumba (Pohl); prov. Mato Grosso pr. Cuyabá (Langsdorff); prov. Piauhy in campis agrestibus pr. Oeiras et alibi (Martius); praeterea prope Caretão (Pohl). — Area geogr.: Venezuela, Mexico, India occidentalis, Aethiopia (in Sennaar: Kotschy n. 240).

28. ANDROPOGON APRICUS Trin. Spicis in apice culmi ramorumque binis; spicula pedicellata biaristata.

Andropogon apricus Trin.! Suppl. in Mém. Ac. St. Petersb. 1836. p. 83; Steud. Syn. I. 390.

Diectomis laxa Nees! Agrost. bras. 340; Kunth Enum. I. 511.

Diectomis angustata Presl! Reliqu. Haenk. I. 333; Kunth Enum. l. c.

Andropogon angustatus Steud. Syn. I. 370.

Culmi graciles 50—80 cm. alti mox supra basin ramosi, ramis elongatis subfastigiatis ramulosis. Vaginae laeves, compressae. Ligulae breves (1—1,5 mm. lg.) truncatae, emarginatae v. subbilobae, enerves. Laminae inferiores 10—20 cm. lg., omnes lineares, 1—2 mm. lt., longe acuminatae, glabrae, utrinque scabrae, nervo medio prominente inferne subincrassato percursae. Spicae binae appressae 1,5—2,5 cm. lg., tenues, laxae, flexuosae, spatha ampla viridula lanceolata in laminam brevissimam aristiformem excurrente spicas ipsas superante semiinvolutae, laterales ceterum spathella lineari munitae. Rhacheos articuli distiche pennato-ciliati, ciliis rigidulis albis spiculâ 2—3-plo brevioribus. Spiculae sessiles 3 mm. lg., involucro piloso 4-plo breviori fultae, pallidae, gluma prima linearis, truncata, 4-nervis, glabra, medio tenue membranacea, marginibus incrassatis, scabro-carinatis; secunda navicularis, compressa, obovato-oblonga obtusa ex apice integro aristam exserens gluma triplo longiorem rectam, ceterum dorso glabra, carina scabra, margine ciliata; tertia paullo brevior, lineari-oblonga, 2-nervis, ciliolata; quarta quam secunda $^1/_3$ brevior, membranacea, dorso valde gibba, obovata, 3-nervis, ciliolata, infra apicem minute bidentulum aristam emittens robustam (40 mm. lg.); columna fusca hispidula iterum geniculata subulâ flava brevior; gluma quinta quartam subaequans, lineari-oblonga, enervis. Lodiculae parvulae. Stamina 3. Spicula tabescens pedicello articulis simillimo insidens, 4,5 mm. lg. (fertili $^1/_2$ major), pallens; gluma prima oblonga, acuta, herbaceo-membranacea, 7-nervis, nervis 3 medianis approximatis, carinis longe ciliata, aristam ipsam duplo longiorem exserens; secunda primam subaequans, membranacea, trinervis, glabra, in aristam ejus longitudinem aequantem abiens.

Habitat in apricis montosis campisque prov. Piauhy, prope Oeiras, inter Joazeiro et Oeiras, ad Serra dos dois Irmãos (Martius); in prov. Goyaz (Gardner n. 4058). — Area geogr.: Mexico (Haenke, Liebmann n. 512), Columbia (prope Aguachica: Schlim in hb. DC.); Venezuela (inter Puerto Cabello et Valencia: Linden n. 1558).

29. ANDROPOGON POHLIANUS Hack. n. sp. Spicis in apice culmi ramorumque binis; spiculis pedicellatis muticis v. mucronulatis.

Tabula nostra LXIX.

Culmi robustissimi, ad altitudinem orgyalem accedentes (1,8—2,8 m.), glaberrimi, superne ramosi, ramis ramulosis, superioribus subfastigiatis, ramulis brevibus erectis. Vaginae teretes, glaberrimae. Ligulae breviter productae (2 mm. lg.) obtusae, biauriculatae, fuscae. Laminae lineari-lanceolatae basi angustatae in acumen longissimum demum filiforme v. capillatum attenuatae, —60 cm. lg. et 1,5 cm. lt., nervo medio inferne valde incrassato percursae, glabrae, scaberulae, rufescentes, foliorum superiorum

valde abbreviatae v. subnullae. Spicae geminae erecto-patulae a vagina summa saepius spathiformi plus minus remotae rarius basi vaginatae, crassiusculae, 5—6 cm. lg.; rhacheos articuli pennato-ciliati ciliis rigidulis albis articulo 3—4-plo brevioribus. Spiculae sessiles 5 mm. lg., pallidae, involucro piloso brevi (1,5 mm. lg.) fultae; gluma prima linearis, truncata, 4-nervis, bicarinata, glabra, carinis scabra; secunda subchartacea, elliptica, naviculari-compressa carinata, carina scabra, ciliata, ex apice obtuso aristam emittens curvulam gluma 3-plo breviorem; gluma tertia secundam subaequans, oblonga, binervis, marginibus inflexis ciliolata; quarta quam secunda $^1/_3$ brevior, oblonga, dorso vix v. haud gibba, uninervis, glabra, infra apicem breviter obtuseque bilobam aristam emittens gracilem 20 mm. longam; columna glabra recta subfusca subulam flavam aequans; gluma quinta quam quarta duplo brevior, oblonga, truncata, enervis, glabra. Lodiculae parvae; stamina 3 antheris plerumque brevissimis (0,5 mm. lg.). Stigmata ovata, densa, infra mediam spiculam emergentia. Spiculae pedicellatae masculae v. tabescentes pedicello 3 mm. longo articulis simillimo insidentes, 8 mm. longae (sessilibus dimidio longiores), lividae v. viridulae; gluma prima herbacea lineari-lanceolata multi(17—19)-nervis, bicarinata, carinis scabra, minute bidentula, inter denticulos mucronata; secunda primam aequans, membranacea, lineari-lanceolata, 3-nervis, superne ut tertia oblonga obtusa 1-nervis retrorsum ciliata; quarta paullo brevior lanceolata superne latior, acuta, uninervis, ciliata, quarta duplo brevior. Antherae 3, magnae (4 mm. lg.) v. tabescentes.

Habitat ad Serra Dourada in prov. Goyaz (Pohl in Herb. Vindob. n. 1541).

Subtribus 3. ROTTBOELLIEAE Benth. *et* Muell. *Fl. Austral. VII. 509.* Spiculae in spicas solitarias dispositae, plerumque heterogenae, uniflorae, sessiles ☿, pedicellatae ♂ v. tabescentes v. raro ☿, omnes muticae.

Rottboelliaceae *Kunth Revis. Gram. I. 150, nec Enum. (ubi cum Hordeaceis intermixtae).*

XC. ELIONURUS Humb. et Bonpl.

Elionurus *Humb. et Bonpl. ap. Willd. Spec. IV. 741 (char. falso); Kunth in Mém. Mus. II. (1815.) 69 (char. reform.); H.B.K. Nov. Gen. 192; Nees Agrost. 355; Fl. Afr. austr. 94; Kunth Revis. Gram. I. 161; Enum. I. 480; Endl. Gen. 107; Meissn. Gen. 429; Munro in Harvey Gen. of South Afr. Pl. ed. 2. 441; Benth. et Muell. l. c.* — Rottboellia *sect. II.* Apogonia *Nutt. Gen. I. 83.* — Andropogonis *spec. ap Trin., Steud.*

Spiculae in spicas terminales v. etiam axillares solitarias dispositae, ad quemvis rhacheos articulatae nodum binae, altera sessilis, uniflora, ☿, demum cum rhacheos articulo accumbente oblique secedens, altera pedicellata, uniflora, ♂, utraque mutica, ovata v. ovato-lanceolata v. lanceolata, a dorso plano compressa. Spiculae sessilis gluma prima subcoriacea, multinervis, plerumque bidentata v. bifida, marginibus anguste inflexis, flexuris marginatis, utrinque vittâ translucidâ e cellulis balsamiferis formatâ flexuram comitante notata, basi in callum conspicuum obliquum obtusum villosum protracta. Gluma secunda chartacea, 3-nervis, dorso rotundata; tertia secundam subaequans, binervis, marginibus inflexis ciliatis, quarta $^1/_4$ brevior, lanceolata, acuta, 3-nervis, mutica, superne ciliata; gluma quinta aut brevissima, longe fimbriata aut obsoleta v. plane deficiens. Lodiculae 2 cuneatae, truncatae, glabrae. Stamina 3, antheris linearibus. Ovarium oblongum, stylis breviusculis, discretis, stigmatibus linearibus tenellis per anthesin inclusis. Caryopsis oblongo-lanceolata, facie hilari planiuscula, facie embryonali convexa, embryone caryopsi duplo breviore. Spiculae pedicellatae ♂ sessilibus minores, glumis, lodiculis staminibusque iis spicularum sessilium omnino conformibus.

Gramina perennia caespitosa, minoris altitudinis, culmis *plurinodibus, nodis glabris,* foliis *angustis saepe convolutis valde nervosis, nervo medio lateralibus vix crassiore, vaginis teretibus, firmis, strictis,* ligulis *brevissimis, ciliatis,* spicis *linearibus erectis, rhacheos articulis ciliatis, secedendo cicatricem ovatam bene circumscriptam parum excavatam valde obliquam exhibentibus,* spiculis *valde aromaticis odorem balsameum (siccae saltem aquâ emolliendo posteaque terendo) spirantibus, habitu fere* Rottboelliarum, *spicularum structurâ tamen* Andropogonibus *sect.* Schizachyrium *affinia, sed glumâ quartâ muticâ, cellulis balsamiferis glumae primae, articulis apice haud bracteolatis satis distincta.* Gluma *quinta saepe in ejusdem speciminis spiculis nunc adest, nunc deficit. — Genus praeter Americam tropicam et subtropicam in Africa, Oriente et Australia obvium.*

Obs. Spiculae masculae anthesi aperiuntur et gluma prima tum patet, sed mox clauduntur et gluma prima appressa apparet: species ergo nequaquam spiculis masculis patentibus v. appressis distingui possunt ut Kunthius proposuit.

§ 1. Culmi simplicissimi, unicam spicam terminalem gerentes. Innovationes plerumque intravaginales, basi absque squamis aphyllis.

1. ELIONURUS CANDIDUS Hack. Glumis primis utriusque spiculae lanceolatis longe acuminatis villosis, hermaphroditae brevissime bidentata.

Elionurus ciliaris Nees! Agrost. bras. 356, non H.B.K.
Andropogon candidus Trin.! in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 260; Steud. Syn. I. 364.
Lycurus muticus Spreng. Cur. post. 32 (ex Trin.).

Culmi 50—70 cm. alti, infra spicam breviter nudi. Vaginae glaberrimae internodiis breviores. Ligulae ciliatae et longe fimbriatae. Laminae vernatione convoluta, adultae etiam convoluto-filiformes, longissimae, tenues (0,5—0,7 mm. diam.), acuminatissimae, siccando angulatae, extus glabrae, laeves, intus puberulae, marginibus superne scabris, basi fimbriatis. Spica solitaria (semel tantum etiam spicam brevem lateralem inveni), erectius-

cula 9—11 cm. lg. crassiuscula, villis patentibus candidis fere plumosa, laxius imbricata, articulis pedicellisque ♂ 4—5 mm. lg. dorso pubescentibus marginibus (altero longius) lanato-ciliatis, villis sursum accrescentibus summis articulum subaequantibus. Spiculae sessiles lanceolatae longe acuminatae 10 mm. lg., pallide virentes: gluma prima totius spiculae forma, apice brevissime bidentata, raro integra, rarissime longius (3 mm.) bidentata, tenuiter 8—10-nervis, toto dorso, callo marginibusque aequaliter patenti-villosa villis glumâ 2—3-plo brevioribus; gluma secunda paullo brevior, angustius lanceolata, longius acuminata, dorso pilosula. Spiculae ♂ 7 mm. lg., pallidae; gluma prima lanceolata, integra, 7-nervis, villosa ut in ☿. Odor spicularum acerbus, terebinthinus.

Habitat in Brasilia meridionali, loco speciali non indicato (Sello).

Obs. *E. ciliaris* H.B.K. Nov. Gen. I. 193 a cl. Neesio et Trinio parum intellectus, est species propria sectionis (§) 2. (V. spec. auth. Humboldt.) E Brasilia nondum nota.

2. ELIONURUS LATIFLORUS Nees. Glumis primis utriusque spiculae ovatis v. ovato-lanceolatis acutiusculis v. obtusiusculis minime acuminatis villosis, hermaphroditae minute v. obsolete bidenticulata.

Culmi 30—50 cm. alti, infra spicam plerumque longiuscule nudi. Vaginae internodiis multo breviores. Ligulae praecedentis. Laminae plerumque convolutae vel culmeae plus minus planae, raro omnes planiusculae, acutiusculae, ceterum variae. Spica unica stricta crassiuscula plus minus villosa, laxiuscula, articulis pedicellisque ♂ ut in praecedente, sed paullo longiores. Spiculae sessiles ovatae v. ovato-lanceolatae 5—6 mm. longae, sordide violaceo-suffusae: gluma prima ovata v. ovato-lanceolata, minime acuminata, minute bidentata v. integra, praeter nervos marginales tenuiter 7-nervis, toto dorso, callo marginibusque aequaliter patenti-pilosa pilis albis mollibus glumâ 2—4-plo brevioribus; gluma secunda primam aequans, acuminata, dorso pilosula. Spiculae ♂ (in var. β. interdum neutrae) 3—5 mm. lg., leviter violascentes: gluma prima ovata, obtusiuscula v. acutiuscula, interdum plane obtusa, semper brevius villosa quam in spicula ☿, interdum dorso glabrescens et breviter ciliata. Odor spicularum acerbus, terebinthinus.

α. genuinus. Folia glabra v. laminae tantum basi fimbriato-ciliatae, innovationum convoluto-junceae (diam. 0,8 ad 1 mm.), culmeae planiusculae. Spica 6—10 cm. lg.; pedicelli spiculae ♂ quam spicula ☿ dimidia breviores v. dimidiam subaequantes.

Elionurus latiflorus Nees! apud Steud. Syn. I. 364.
Andropogon ciliaris Trin.! l. c. 260; Steud. l. c., non H.B.K.

Habitat in Brasilia (Sello), in campis siccis prov. Minarum pr. Diamantina (Langsdorff, Riedel), inter Diamantina et Rio Paranahyba (Burchell n. 5903[3]), prope Caldas (Regnell), Barbacena (Pohl), ad Rio S. Francisco (Pohl; forma foliis omnibus planiusculis, spica candida); in prov. Goyaz inter Cavalcante et Conceição (Burchell n. 7997). — Paraguay (Balansa n. 295).

β. adustus. Folia (vaginae praesertim superne, laminae inferne) pilis patulis longis adspersa; laminae omnes convoluto-filiformes (diam. 0,5—0,7 mm.). Spica gracilior, 4 ad 6 cm. lg. Pedicelli spiculae ♂ spiculam ☿ dimidiam multo superantes.

Andropogon adustus Trin.! l. c. 259; Steud. l. c.

Habitat in campis graminosis prov. Minarum prope Morro vermelho (Langsdorff), Lagoa Santa (Warming).

Obs. Vidi specimina, quamvis perpauca intermedia, spica varietatis α, foliis junceis, ut in β. pilosis (leg. Langsdorff).

§ 2. Culmi saltem robustiores ramosi, ramis brevibus spicigeris, spicae itaque terminales atque axillares; innovationes omnes extravaginales basi squamis aphyllis stipatae.

3. ELIONURUS ROSTRATUS Nees. Culmis innovationibusque basi squamis aphyllis 2—3 laxis stipatis; gluma prima spiculae ☿ ovato-lanceolata in rostrum bifidum reliqua glumae parte dimidio breviorem protracta dorso glabrescente flexuris rigide ciliatis; gluma prima ♂ breviter bidentata.

Tabula nostra LXX.

Elionurus rostratus Nees! Agrost. bras. 357; Kunth Enum. I. 480 (lapsu „prostratus").
Andropogon rostratus Trin.! l. c. 261; Steud. Syn. I. 364.
Andropogon chlorostachys Trin.! l. c. 260; Steud. Syn. I. 364.
Anatherum megapotamicum Spreng. Cur. post. 33.

Culmi 50—70 cm. alti, robustiores ramosi, macriores interdum simplices, omnino vaginati. Vaginae glabrae, laeves, internodia aequantes v. subaequantes. Ligulae brevissimae, longe ciliatae. Laminae innovationum longissimae, primo planae (2 mm. lt.) demum convolutae; culmeae breviores plerumque planae, omnes obtusiusculae, subtus glaberrimae supra puberulae basi longe fimbriatae, superne margine scaberrimae, virides. Spicae 10 cm. circ. lg., crassiusculae, rigidae, dense imbricatae, virescentes, rhacheos articuli breves (1,5—2 mm. lg.) dorso sericeo-pubescentes altero margine longius densiusque accrescenti-albo-hirsutae; pedicelli ♂ 2 mm. lg., brevius hirsuti. Spiculae ☿ ovato-lanceolatae cum rostro 12 mm. lg.; gluma prima coriacea, dorso glabrescens v. inferne pilis adspersa, callo rubello albo-villosulo, in rostrum 5 mm. lg. aequaliter bifidum laciniis subulatis extus marginatis pectinato-ciliolatis intus scabridis protracta, dorso ceterum 8—9-nervis, marginibus pectinato-ciliata; gluma secunda ad primae rostrum usque pertinens, lanceolata, integra, marginibus inflexis ciliata, tenuiter 3-nervis; tertia et quarta ciliolatae, quinta 0. Spiculae ♂ lanceolatae, 6—7 mm. lg., gluma prima breviter v. (in forma *chlorostachya* Trin.) brevissime bidentata, dorso glabra, brevius ciliata, 5-nervis, reliquae ut in ☿. Spiculae odore gratissimo.

Habitat in Brasilia austro-orientali (Sello, ut videtur, in prov. Rio Grande do Sul lectus, unde Anatherum „megapotamicum" *Sprengelii qui Selloum id invenisse dicit).*

Obs. *A. chlorostachys* Trin. specimini unico male evoluto praeterea laeso (destructis nempe apicibus rostri) innixus est, spiculis masculis brevissime bidentulis paullo a typicis recedit, vix tamen pro varietate distincta habendus.

4. ELIONURUS BILINGUIS Hack. Culmis innovationibusque (hisque numerosis) basi squamis aphyllis crebris (8—12) ovatis firmis dense imbricatis stipatis incrassatisque; gluma prima spiculae ☿ lanceolata in rostrum profunde bifidum reliquam glumam aequantem protracta toto dorso longe albo-hirsuta flexuris hirsuto-ciliatis, spiculae ♂ subulato-acuminata integra.

Andropogon bilinguis Trin.! Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. p. 262; Steud. Syn. I. 364.

Culmi 40—80 cm. alti, macriores simplices, robustiores ramosi, saepius ad apicem usque vaginati, vaginae internodia superantes, scaberulae. Ligulae brevissimae, dense ciliatae. Laminae innovationum florendi tempore breves, culmeae 15—30 cm. lg., lineares, planae, longe acuminatae, subtus laeves, supra marginibusque scabrae, basi pilis adspersae, rigidae, glauco-rubentes. Spicae laterales (si adsunt) 1—3, breviter pedunculatae, basi vaginatae, terminalis a vagina summa parum v. minime remota, crassae, albo-sericeo-hirsutae, dense imbricatae. Rhacheos articuli

dorso longe hirsuti, altero margine longius, altero brevius sericeo-hirsuti, pilis sursum accrescentibus summis articulo longioribus; pedicelli ♂ 3 mm. lg. subaequaliter patule hirsuto-ciliatis. Spiculae ☿ cum rostro 15 mm. lg., dorso pallidae, rostro rubello; gluma prima lanceolata, toto dorso longe albo-hirsuta pilis glumae latitudine $1^1/_2$—2-plo longioribus, flexuris hirsuto-ciliatis, 7-nervis, rostri 7,5 mm. longi laciniae subulatae utrinque (intus brevius) pectinato-ciliatae; gluma secunda primam sine rostro aequans, dorso parce hirtula; gluma quinta praesens, quam quarta 4-plo brevior, longe fimbriata. Spiculae ♂ 8 mm. lg., oblique lineari-lanceolatae, longe acuminatae, rubellae: gluma prima dorso parce pilosa longe rigideque pennato-ciliata, apice integra, reliquae ut in ☿ sed glumae tertia et quarta obtusiores, quinta major. Antherae 3 mm. lg. Spiculae odore grato.

Habitat in petrosis Serra da Chapada prov. Minarum (Langsdorff, Riedel).

XCI. ROTTBOELLIA Linn. fil.

Rottboellia *Linn. fil. Supplem. p. 13 excl. spec.; R. Br. Prodr. Nov. Holl. I. 206; Pers. Syn. 106; P. Beauv. Agr. 108; Kunth Revis. Gram. I. 154; Enum. I. 466; Trin. in Mem. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. 249; Endl. Gen. 105; Meissn. Gen. 427; Steud. Syn. I. 360; Bentham et Mueller Fl. Austral. VII. 512.*

Spiculae in spicas solitarias culmum ramosum terminantes dispositae, ad quemvis rhacheos articulatae nodum binae, altera sessilis uniflora, ☿, rhacheos excavationem plus minus manifestam explens v. superans, demum cum articulo accumbente recte secedente decidens, altera pedicellata, pedicello libero, uniflora, ☿ v. ♂ v. neutra. Spicularum ☿ gluma prima coriacea v. subcartilaginea basi in callum angustum rectum truncatum contracta, integra, 3- usque plurinervis, marginibus angustissime inflexis; secunda chartacea, elevato-acuto-carinata, 1—5-nervis; tertia hyalina, binervis v. subenervis, axilla vacua v. interdum paleam lodiculasque et rarissime florem masculum hebetatum includens; gluma quarta 1—3-nervis, carinata, mutica; quinta subenervis. Lodiculae cuneatae, ovarium subaequantes. Stamina 3, antheris linearibus. Ovarium oblongum, stylis et stigmatibus breviusculis, his linearibus, per anthesin erectis. Caryopsis oblonga, a dorso compressa, embryone dimidiam caryopseos longitudinem superante.

Gramina habitu sat vario; nostra perennia, caespitosa, INNOVATIONIBUS extravaginalibus, glabra, RHACHEOS articulis intus superne cavis, recte secedentibus, secessis apice cavitatem exhibentibus, per totam zonam tropicam dispersa.

Subgen. 1. ISCHAEMOPSIS. Rhacheos articuli crassiusculi, trigoni, facie vix excavati, dorso obtuse carinati, spiculis breviores; gluma prima ubique supra excisurae margines eminens, superne late alata, profunde emarginata.

Apogonia *Fourn. Plant. Mexic. Enum. 63, non Nutt. Gen. I. 85 (cfr. Elionurus).*

1. ROTTBOELLIA AURITA Steud.

Rottboellia aurita Steud. Syn. I. 361.
Ischaemum auritum Nees! ap. Steud. l. c.
Rottboellia auriculata Trin. herb.

Tota glabra. Culmi elati (1 m. et ultra) graciles, multinodes, erecti, ramosi, internodiis alternatim subconcavis. Vaginae compressae, laxae, striatae, inferiores internodia superantes, superiores iis multo breviores. Ligulae brevissimae, truncatae, ciliolatae. Laminae vernatione complicata adultae quoque complicatae, lineares, sensim angustatae, acutiusculae, innovationum 8—15 cm. lg., 1,5 mm. lt, culmeae inferiores 15—20 cm. lg., statu complicato 2—3 mm. lt., superiores breviores, angustiores, omnes rigidae, glauco-rubrae, superne scabrae inferne laeves, carinatae, nervis validis intus prominulis percursae. Spicae plures, terminalis parum a vagina summa remota, axillares 3—5, longiuscule pedunculatae, pedunculo vaginato basi interdum ramulum brevem spiciferum procreante, omnes 7—10 cm. lg., graciles, suberectae v. plus minus arcuatae, virides v. violaceo-suffusae, dense imbricatae. Rhacheos internodia glabra, margine scabra. Spiculae sessiles 4 mm. lg., oblongae, a dorso valde compressae, glumis omnibus glabris: prima plana, ipsa lanceolata, marginibus anguste inflexis, flexuris late accrescenti-alatis, cum alis late oblonga lateribus subparallelis, apice profunde emarginata, juxta flexuras incrassatas superne violascens, tenuiter 3-nervis, dorso foveolis transverse oblongis notata; gluma secunda $^1/_4$ brevior, lanceolata, acuta, 1-nervis; tertia secundam subaequans, oblonga, acutiuscula, obsolete binervis, vacua; quarta tertiam aequans, lanceolata, 1-nervis; quinta quartam subaequans, oblonga, obtusa, obsolete binervis, marginibus inflexis. Antherae 1,5 mm. longae. Spiculae pedicellatae ☿, fertiles, sessili paullo minores, pedicello articulum aequanti apice altero latere auriculo oblongo obtuso v. acutiusculo 1,5 mm. lg. glabro coriaceo instructo insidentes; gluma prima nonnisi altero latere alata, acutiuscula, integra; secunda carina superne alata, reliqua ut in spicula sessili.

Habitat in humidis Brasiliae (Sello, Schüch), prov. S. Paulo prope Ytú (Riedel n. 2137), Minas pr. Lagoa Santa ad lacum (Warming), Goyaz (Gardner n. 3545); Paraguay (Balansa n. 290). — Floret Januario, Februario.

Subgen. 2. ROTTBOELLIASTRUM. Rhacheos articuli crassissimi, plus minus semicylindrici, facie profunde excavati, dorso rotundati v. planiusculi, spiculas aequantes; gluma prima post anthesin excavationem articuli exacte claudens.

2. ROTTBOELLIA LORICATA Trin.

Tota glabra; spicis nonnisi terminalibus; spiculis lineari-lanceolatis; gluma prima rugosa v. laevi, glabra.

Tabula nostra LXXI.

Tota glabra. Culmi 40—60 cm. alti, erecti, firmi, robusti, simplices. Vaginae compressiusculae, superne subcarinatae, constrictae, laeves, internodiis plerumque breviores. Ligulae breves, truncatae, obtuse biauriculatae, glabrae. Laminae vernatione et etiam adultae convolutae, junceae, rigidae, 12—24 cm. lg., diam. 0,6—1 mm., acuminatae, extus glaberrimae, obtusangulae, intus brevissime puberulae costis elevatis percursae quarum mediana reliquis vix crassior. Spica solitaria 12—26 cm. lg., longe e vagina exserta, fragillima, stricta, culmo parum crassior, laxe imbricata, viridis; rhacheos articuli dorso rotundati, 6 mm. lg. Spiculae sessiles lineari-lanceolatae, rhacheos articulos aequantes; gluma prima subcartilaginea, lineari-lanceolata, acuminata, acuta v. obtusiuscula, marginibus superne anguste inflexis, flexuris infra apicem angustissime scabro-coriaceo-marginatis, intus concava et 5-nervis; gluma secunda primam subaequans, lanceolata, acuminata, mucronulata, 3-nervis, dorso minute hispidula; tertia

paullo brevior, oblonga, acutiuscula, 2—3-nervis, marginibus inflexis interdum ciliolatis includens paleam 1/4 breviorem acutiusculam subenervem lodiculasque 2 angustas sed nulla stamina; gluma quarta tertiam subaequans, ovato-lanceolata, 3-nervis; quarta 1/3 brevior, lineari-oblonga truncata, 2—3-dentula.

Subsp. a. *GENUINA*. Gluma prima spiculae sessilis dorso rugis transversis valde elevatis gibbosis notata. Spicula pedicellata tabescens, pusilla, pedicello compresso spiculam sessilem aequanti insidens.

Tabula nostra LXXI. Fig. I.

Rottboellia loricata Trin.! l. c. 250; Steud. Syn. I. 361.

Habitat in Brasilia (Sello), prov. Minarum in pratis humidis Serra da Lapa (Riedel n. 947).

Subsp. b. *GLABERRIMA*. Gluma prima spiculae sessilis dorso laevis, rubro-punctulata; spiculae pedicellatae ☿, sessilibus paullo breviores v. rarius (interdum in eadem spica) tabescentes, parvae; pedicellus spicula sessili plerumque 1/3 brevior, rarius eam aequans. Folia iis praecedentis paullo tenuiora, spiculae majores.

Tabula nostra LXXI. Fig. III.

Habitat in ripis lacus prope Lagoa Santa (Warming); in paludibus exsiccatis prope Taubaté prov. S. Paulo (Lund). Fl. Novemb., Decbr.

Subsp. c. *SUBGIBBOSA Winkl. in Herb. Petrop. (Rottboellia subgibbosa Rupr. Msc.)*

Inter praecedentes plane intermedia, valde memorabilis: non solum in diversis ejusdem caespitis spicis maxime variant spiculae, sed etiam in una eademque spica. Casus 3 sequentes saepius inveni:

1. Glumae primae spicularum inferiorum ejusdem spicae laeves, mediarum obsolete, superiorum manifeste rugosae. Spiculae pedicellatae omnes tabescentes, pusillae, pedicello articulum aequante.

2. Glumae primae ut in 1.; spiculae pedicellatae inferiores (in eadem spica) ☿, sessilibus parum minores, pedicello articulo 1/3 breviori insidentes, superiores tabescentes, pusillae, pedicello articulum aequantes.

Tabula nostra LXXI. Fig. II.

3. Glumae primae ut in 1.; spiculae pedicellatae omnes ☿, sessilibus 1/4 breviores, gluma prima laevi; pedicelli omnes articulis 1/3 breviores.

Obs. In eadem spica ergo subspecies a. et b. inveniuntur, haec inferiorem, illa superiorem partem spicae occupans. An planta hybrida? Cl. Riedel tamen ex eodem loco multa quidem specimina subspeciei c. abduxit, sed nullum subspeciei a. v. b.

Habitat subsp. c. in paludosis prov. S. Paulo prope Mugy (Riedel).

3. ROTTBOELLIA SALZMANNI Trin. Spicis nonnisi terminalibus, gluma prima tenuissime striata apice margine tenuissime ciliata; vaginis ore foliisque basi sparsim pilosis.

Rottboellia Salzmanni Trin. ap. Steud. Syn. I. 361.

„Radix fibrosa caespitifera. Culmus erectus simplex tenuis (usque pedalis) glaber. Vaginae ore foliaque basi sparsim pilosa. Folia angusto-linearia striata acuminata (5—10 cm. lg. 1 mm. lt.). Spica terminalis solitaria gracilis (6—10 cm. lg.) articulis 4,5 mm. lg.; gluma prima spiculae sessilis glabra, tenuissime striata, apice margine tenuissime ciliata; gluma floris pedicellati similis." (Steud. l. c.)

Habitat prope Bahia (Salzmann: R. diversiflora *Salzm. Herb.). — Non vidi.*

4. ROTTBOELLIA SELLOANA Hack. n. sp. Tota glabra; spicis terminalibus axillaribusque; spiculis late ovatis, gluma prima inferne seriatim foveolata.

Tota glabra. Culmi 40—50 cm. alti, robusti, fere a basi ramosi, ramis spiciferis, omnino vaginati. Vaginae compressae carinatae laxae internodiis duplo breviores. Ligulae breves, truncatae, medio membranaceae, lateribus firmiores, irregulariter in cilia solutae. Laminae vernatione conduplicata adultae planae, 12—15 cm. lg., 3—5 mm. lt., breviter acuminatae, acutiusculae, flaccidulae, virides, subtus laeves, supra marginibusque (saltem superne) scabris, nervis tenuibus mediano reliquis vix crassiore percursae. Spicae terminales axillaresque (5) solitariae, basi vagina inclusae, rectae v. subarcuatae, robustae, 6—10 cm. lg., virides. Rhacheos articuli 4—5 mm. lg., dorso subrotundati, margine laeves. Spiculae sessiles late ovatae, 4 mm. lg., glumis glabris; gluma prima cartilaginea, late ovata, obtusiuscula, dorso subconvexa, longitudinaliter sulcata et inferne seriatim foveolata, marginibus anguste implicatis flexuris superne anguste membranaceo-alatis ala erosula, intus 9-nervis; gluma secunda primam aequans, late ovata, acutiuscula, 5-nervis, carina scabra; tertia paullo brevior, late ovata, acutiuscula, subenervis, marginibus anguste involutis, vacua vel in aliis spiculis (ejusdem culmi) includens paleam ovatam bidentatam subenervem, lodiculasque 2 tenues anguste cuneatas, staminaque 3, antheris brevissimis polline parco repletis; gluma quarta tertiam aequans, elliptica, acuta v. mucronulata, 1-nervis; quinta quartam aequans, ovalis, obtusa, subenervis. Lodiculae ovarium subaequantes, cuneatae, truncatae, nervosae. Stamina (floris terminalis) 3, antheris linearibus 1,5—2 mm. longis. Spiculae pedicellatae insidentes pedicellis compressis dorso profunde sulcatis articulos aequantibus, tabescentes, 1,5 mm. lg. e gluma prima, secunda (utraque coriacea, obtusa) et tertia parva constantes.

Habitat in Brasilia, loco speciali ignoto (Sello).

Obs. Suppetit mihi etiam spica abnormis cujus articuli inferiores singuli spiculam fertilem unicam, superiores 2 fertiles oppositas atque 2 pedicellos steriles v. etiam (quod in unico articulo vidi) 3 spiculas fertiles gerunt.

5. ROTTBOELLIA OCREATA Trin. Spicis terminalibus axillaribusque; articulis basi barbatis; gluma prima spiculae sessilis laevi; foliis planis.

Rottboellia ocreata Trin. l. c. 250; Steud. Syn. I. 361.

„Culmi 120 cm. alti, compressiusculi, superne teretes et florifero-ramosi. Vaginae (quarum inferiores breves ob nodos crebros plurimae) glaberrimae, intus nitido-sanguineae, extus cum foliis subpruinoso- et purpurascenti-glaucae. Ligula membranacea, fimbriato-fissa. Folia sat firma, subtus pallidiora, inferiora dodrantalia. Pedunculus e singulis vaginis superioribus circiter spithameus. Spica 8—10 cm. lg. pallida. Articuli 6,5 mm. lg., basi barba alba brevi, apice oblique truncati, et basin quilibet superioris amplectentes; gluma prima lanceolata, viridula, laevis. Spicula pedicellata lanceolata, ♂; pedicello apice itidem oblique truncato et barbulato." (Trinius l. c.)

Habitat in Brasilia ex Trinio, qui tamen nec locum specialem, nec collectorem, nec, in quo plantam viderat, herbarium indicavit. Desideratur in ipso herbario Triniano.

Sit mihi venia speciem adjungere novam, in finitima Paraguay a cl. Balansa detectam, intra Brasiliae fines fortasse inveniendam:

ROTTBOELLIA BALANSAE Hack. n. sp. Tota glabra. Spicis terminalibus axillaribusque, spiculis lineari-lanceolatis, gluma prima spiculae sessilis laevi.

Partes inferiores desunt. Rhizoma ex Balansa caespitosum, culmi 2—3 m. alti, ramosi. Vaginae compressae internodiis breviores. Ligulae 2—3 mm. exsertae, truncatae, lacerae. Laminae superiores planae, lineares, longissime acuminatae glaucae rigidae, marginibus nervoque medio

subtus carinante serrulato-scaberrimis superne scabris, validiuscule nervosis. SPICAE terminales atque 3—4 axillares solitariae, 10—18 cm. lg., rectae, basi vaginatae, pallide virentes, fragillimae. ARTICULI crassi 5 mm. lg. dorso planiusculi scabri, facie excavati. SPICULAE SESSILES oblongo-lanceolatae: gluma prima coriacea, oblongo-lanceolata, obtusa, dorso plana, marginibus angustissime inflexis incrassatis flexuris anguste membranaceo-marginatis, apice obsolete bidentula, laevis, tenuiter 3-nervis; gluma secunda primam aequans, lanceolata, acuta, 1-nervis, carina scabra; tertia secundam subaequans, elliptico-lanceolata, acuta, subenervis, vacua; quarta quam tertia 1/4 brevior, oblonga, obtusa, mucronulata, 1-nervis. STAMINA 3, antheris 2 mm. longis. PEDICELLI articulo parum breviores, compressi, scabri; spiculae pedicellatae 3—4,5 mm. lg., ☿, perfectae, glumis iis sessilium similibus parum angustioribus, plerumque minoribus, gluma prima altero latere latius marginata.

Habitat in Paraguay prope Villa Rica in paludibus (Balansa n. 291).

XCII. HEMARTHRIA R. BR.

HEMARTHRIA *R. Br. Prodr. Fl. N. Holl. I. 207; Kunth Rev. Gram. I. 153; Enum. I. 464; Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. Ser. VI. 2. p. 247; Endl. Gen. 105; Meissn. Gen. 427; Steud. Syn. 1. 358; Coss. et Dur. Expl. Alg. II. 44; Munro in Harvey Gen. South-Afr. Pl. ed. 2. p. 439; Benth. et Muell. Fl. Austr. VII. 510.* — LODICULARIA *Link Hort. Ber. I. 5; P. Beauv.?? Agrost. 108 (ex Kunth, Coss., Munro etc. sed tab. XXI. f. 6 plantam omnino alienam mihi ignotam exhibet, nec diagnosis in* Hemarthriam *quadrat.*

SPICULAE in spicas singulas culmum ramosque terminantes dispositae, ad quemvis rhacheos tarde articulatae nodum binae, altera sessilis cum articulo, cujus excavationem profundam explet, demum oblique secedens, altera pedicello rhachi adnato insidens ita ut spicula sessili internodii superpositi fere opposita (rhachis igitur utrinque florifera) appareat, utraque hermaphrodita, subconformis, oblonga, mutica. GLUMA prima coriacea, basi in callum obliquum breviter obconicum obtusum contracta, integra, 7-nervis, nervis extimis incrassatis, superne angustissime membranaceo-marginata; gluma secunda excavationis faciei arcte appressa vel saepius ex parte adhaerens, chartacea, 1-nervis, carinata; tertia hyalina, 2-nervis, vacua; quarta obtusa, enervis, mutica; quinta duplo brevior. LODICULAE ovarium aequantes latissime cuneatae, truncatae, glabrae. STAMINA 3, antheris linearibus. OVARIUM oblongum stylis stigmatibusque ovario circ. duplo longioribus his lineari-lanceolatis anthesi infra mediam spiculam emergentibus. CARYOPSIS obovata a dorso leviter compressa utrinque convexa, embryone 3/5 caryopseos longitudinis occupante.

Gramina annua, glabrescentia, SPICIS pluribus superne subfasciculatis compressis, SPICULIS ficte omnibus sessilibus (pedicello alterius nempe rhachi adnato), per zonam tropicam et subtropicam totius orbis late diffusa.

HEMARTHRIA FASCICULATA KUNTH.

Tabula nostra LXXII. Fig. II.

Hemarthria fasciculata Kunth Révis. Gram. I. 153, Enum. I. 465, Suppl. 375; Trin. l. c.; Steud. l. c. 359; Coss. et Dur. l. c. 45; Benth. Fl. Hongk. 418.

Rottboellia fasciculata Lam. Ill. I. 204; Desf. Fl. Atl. t. 36; Roem. et Schult. Syst. II. 787.

Rottboellia altissima Poir. It. II. 105, non L. fil.

Lodicularia fasciculata Link l. c.

Lodicularia fastigiata P. Beauv.? (ex syn. Desf. sed character minime convenit).

Lepturus fasciculatus Trin. Fund. 123.

Hemarthria caudiculata Steud. Syn. I. 359.

Annua. CULMI basi decumbentes demum erecti, robusti, ramosi, ramis v. floriferis v. foliiferis, glabri, laeves, lateribus excavatis. VAGINAE carinato-compressae, laxae, internodiis breviores, ore ciliatae ceterum glabrae, laeves. LIGULAE brevissimae, truncatae, ciliatae. LAMINAE lineares, e basi subcordata sensim angustatae, ipso apice obtusiusculae, planae, 10 ad 30 cm. lg., 4—6 mm. lt., flaccidae, obscure virentes v. rubentes, subtus laeves excepto nervo medio scabro, supra marginibusque scabrae, basi interdum ciliatae, nervis tenuiculis mediano reliquis vix crassiore percursae. SPICAE plures terminales axillaresque, hae solitariae v. saepius 2—3-nae, superiores subfasciculato-congestae, omnes inferne vaginatae, subcompressae, glabrae, fuscae, subfragiles. RHACHEOS articuli 6 mm. lg., facie profunde, dorso leviter excavati, compressi, marginibus laeves, demum oblique secedentes, secessi apice haud excavati. SPICULAE SESSILES articulos plus minus superantes, glaberrimae: gluma prima lineari-oblonga subito acuminata, dorso plana, 7-nervis, marginibus vix inflexis laevibus, intus nitens; secunda primam aequans, elliptico-lanceolata, acuminata; tertia 1/3 brevior, oblonga, obtusiuscula, 2-nervis; quarta adhuc paullo brevior, obtusa; quinta linearis, quam tertia subduplo minor, truncata v. obtusa. ANTHERAE 1,8 mm. lg. CARYOPSIS 2 mm. lg., purpurea. SPICULAE PEDICELLATAE (ficte sessiles) sessilibus paullo majores (7 mm.) angustioresque; gluma prima lineari-lanceolata longe acuminata, acumine scabro; secunda libera coriacea, 7-nervis acute carinata, carina serrulato-scabra; reliqua (etiam ovarium et caryopsis!) ut in spiculis sessilibus. SPICULA TERMINALIS cujusvis spicae omnium maxima (10 mm. lg.); gluma prima et secunda subulato-lanceolatae sensim longeque acuminatae acumine extus curvato.

Habitat in ripa fl. Caxias (Riedel).

XCIIa. MANISURIS LINN.

Cfr. DOELL in hujus operis vol. II. part. II. p. 330.

Subtribus 4. TRIPSACINEAE Presl *Reliqu. Haenk. I. 331.* Spiculae in spicas solitarias v. digitatas raro paniculatas dispositae, unisexuales, inferiores cujusvis spicae ♀, superiores ♂ vel spicae inferiores ♀, superiores (paniculatae) ♂. Spiculae ♂ biflorae, ut ♀ semper muticae.

XCIII. TRIPSACUM Linn.

Tripsacum *Linn. Syst. ed. X. app. p. 1379. n. 1167; Amoen. acad. VII. 184. tab. I. fig. 12; P. Beauv. Agrost. 118. tab. XXII. 1; Link Hort. Ber. I. 250; Kunth Revis. Gram. I. 155, Enum. I. 468; Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. ser. VI. 2. 251; Steud. Syn. I. 362; Endl. Gen. 106; Meissn. Gen. 427.*

Spiculae monoicae, in spicas solitarias v. saepius 2—3-nas inferne femineas superne masculas dispositae, masculae in singulis rhacheos articulis plus minus excavatis binae, sessiles v. altera subsessilis, in excavatione vix semiimmersae, biflorae, femineae in singulis rhacheos fragillimae articulis profundissime excavatis solitariae, in excavatione omnino immersae, uniflorae. Spicularum masculum gluma prima lineari-oblonga coriaceo-herbacea, dorso plana, multinervis, marginibus inflexis, flexuris carinatis, callo obsoleto, gluma secunda herbaceo-membranacea, subcarinata, marginibus inflexis, plurinervis; tertia et quarta 1—3-nerves, hyalinae, singulae includentes paleam bicarinatam, lodiculas parvas cuneatas staminaque 3, antheris linearibus. Spicularum femineārum gluma prima cartilaginea ovata, dorso plana, intus 7-nervis, marginibus late involutis, a marginibus rhacheos ita amplexa ut nunquam patere possit, in callum conspicuum obtusum subobliquum contracta; gluma secunda coriacea, rotundato-ovata, 5—7-nervis, involuta; tertia latissima, involuta, 3-nervis, includens paleam bicarinatam; quarta ovata, acuta, 1-nervis; quinta quartam aequans, binervis. Lodiculae nullae. Staminum rudimenta 3 minutissima. Ovarium ovato-oblongum stylis longiusculis connatis, stigmatibus filiformibus longissimis anguste aspergilliformibus e spiculae apice emergentibus. Caryopsis ovoideo-globosa, apice subrostrata, embryone latissimo totam fere caryopseos longitudinem (demto rostro) occupante, macula hilari subobsoleta.

Gramina perennia, elata, robusta, FOLIIS late linearibus, SPICIS terminalibus axillaribusque vaginatis inferne ♀ superne ♂, RHACHEOS articulis inferioribus secessis cum gluma prima fructum maturum pericarpii nucamentacei nitidi instar arcte includentibus. — Genus americanum.

TRIPSACUM DACTYLOIDES Linn.

Tabula nostra LXXIII.

Tripsacum dactyloides Linn. Spec. ed. 2. p. 1378; Kunth Enum. I. 469; Michx. Fl. Bor. Am. I. 60; Trin. l. c.; Steud. l. c.

Coix dactyloides L. Spec. ed. 1. II. 972.

Coix angularis Mill. ex Kunth.

Ischaemum glabrum Walt. Fl. Carolin. 249.

Gramen dactylon maximum americanum Pluck. Almag. 174. t. 190. f. 2.

Culmi elati (1,2—2 m.), crassi (0,6—0,8 cm. diam.), nodis glabris v. parce sericeis, infra nodos plus minus sericeo-pubescentes, superne ramosi. Vaginae teretes, internodia plerumque superantes, glaberrimae. Ligulae brevissimae, truncatae, minute ciliolatae. Laminae e basi subcordata late lineares, subulato-acuminatae, (inferiores 40—50 cm. lg., 1,5—2,5 cm. lt.), glabrae v. superne pilis adspersae, subtus laeves, supra marginibusque scabrae, nervo medio crasso superne tenerascente lateralibusque crebris tenuibus percursae. Spicae terminales 1—3-nae, axillares semper solitariae, omnes 12—25 cm. lg., flaccidae, glabrae, in parte ♂ dense imbricatae, in parte ♀ aut (in spicis solitariis) subcylindricae aut (in 2—3-nis) altero latere plus minus compressae, inferne vaginatae v. brevissime exsertae; articuli inter spiculas ♂ trigoni, dorso acute carinati, difficile secedentes, inter ♀ crassissimi, obtuse trigoni, nitidi. Spiculae ♂ articulis sesquilongiores, virides, anthesi apertae, glabriusculae: gluma prima lineari-oblonga obtusa v. obtusissima, carinis serrulato-scaberrima; secunda primam subaequans, ovali-oblonga, obtusa v. obtusiuscula, 7—9-nervis, punctata; tertia primam subaequans, ovalis, acutiuscula v. obtusa, 3-nervis, punctata, includens paleam eam aequantem ovalem obtusam binervem bicarinatam carinis serrulatis, floremque masculum; gluma quarta ut tertia sed 1-nervis, acuta; quinta (palea?) ut palea floris masculi. Lodiculae parvae, cuneatae. Antherae 5 mm. lg. Spiculae ♀: gluma prima ovata, acuminata ipso apice obtusiuscula, obsolete bicarinata, nitida; de reliquis cfr. characterem genericum.

Var. α. genuinum. Spicae terminales binae v. ternae, in parte ♀ uno latere plus minus compressae.

Var. β. monostachyum *Asa Gray Man.* Spicae terminales solitariae, parte ♀ cylindrica.

Tripsacum monostachyum Willd. Spec. IV. 202; Hort. Berol. 1. t. 1; Link Hort. Ber. I. 250; Kunth l. c.; Steud. l. c.

Habitat var. α. in locis humidiusculis pr. Ribeirão prov. Goyaz (Riedel), m. Majo. — Var. β. ad fl. Tocantins inter Funil et S. João prov. Goyaz (Burchell n. 9066).

Obs. I. Glumae ♂ vel in eodem specimine nunc obtusae nunc acutiusculae.

Obs. II. Spicularum mascularum flos terminalis hinc inde (rarissime) ☿ est.

XCIIIa. ZEA Linn.

Cfr. Doell in hujus operis vol. II. part. II. p. 30.

Tribus XIV. TRISTEGINEAE.

Tristegineae *Link Hort. Berol. I. 230; Nees Fl. Afr. austr. 77; Bentham Notes on Gram. in Journ. Linn. Soc. XIX. 29.* — Andropogonearum *subtrib.* Tristegineae *Benth. et Muell. Fl. Austral. VII. 544.*

Spiculae 1- (saepius) 2-florae, flore inferiore tum ♂, superiore ☿, secus paniculae ramulos inarticulatos solitariae v. rarissime binae, omnes conformes, homogeneae, cum pedicello demum articulatae. Glumae in spicula perfecta 5, distichae: tres inferiores herbaceae v. chartaceae, una alterave plerumque aristata, 2 infimae vacuae, tertia vacua v. florem masculum paleatum in axilla ferens, infimas aequans v. subaequans; gluma quarta tribus inferioribus multo tenuior, membranacea v. hyalina, aristata v. mutica; quinta (an melius palea dicenda?) binervis, florem ☿ fulciens. Lodiculae late cuneatae, truncatae. Stamina 3.

Obs. Characterem incompletum relinquere coactus sum, quum omnia hujus tribus ab ill. Benthamio nuperrime valde amplificatae genera examinare mihi non licuerit. Quod reliqua attinet, L. B. ad volumen ultimum „Generum Plantarum" Benthamii et Hookeri mox in lucem proditurum delego.

XCIV. ARTHROPOGON Nees.

Arthropogon *Nees Agrost. bras. 319; Kunth Révis. Gram. II. 573. t. 200, Enum. I. 519; Trin. in Mém. Ac. St. Petersb. ser. VI. 2. 315; Endl. Gen. 109; Meissn. Gen. 429; Steud. Syn. I. 411.*

Spiculae in paniculam laxam dispositae in ramulorum apicibus solitariae, pilis involucratae, biflorae, flore superiore (ut videtur terminali) ☿, inferiore (in axilla glumae tertiae nascente) ♂. Glumae 3 inferiores herbaceo-subcoriaceae: prima subulata in setam attenuata, secunda infra apicem bidentulum aristam exserens imperfectam; reliquae muticae; gluma quinta (v. palea floris ☿?) ut palea floris ♂ binervis, bidenticulata. Lodiculae 2 parvulae. Stamina in utroque flore 3, antheris linearibus. Ovarium oblongum, glabrum. Styli 2 discreti ovarium aequantes; stigmata late lanceolata aspergilliformia anthesi e spiculae latere emergentia. Caryopsis ovalis, obtusa, basi contracta, a latere fere lenticulari-compressa, exsulca, embryone dimidiam caryopseos longitudinem subsuperante, hilo oblongo-punctiformi notata.

Genus monotypicum brasilianum.

Obs. Cl. Neesius florem inferiorem neutrum v. imperfecte femineum esse dicit quem vero, examinatis permultis spiculis, semper ♂ inveni.

ARTHROPOGON VILLOSUS Nees.

Tabula nostra LXXIV.

Arthropogon villosus Nees l. c.; Kunth, Trin., Steud. l. c.

Innovationes extravaginales basi squamis aphyllis fulvis firmis cinctae. Culmi 40—80 cm. alti, graciles, erecti, simplices, teretes, laeves, superne plus minus longe nudi. Vaginae fissae, costatae, villosae. Ligula ad marginem scariosum angustissimum redacta, glabra. Laminae vernatione convolutae, adultae planae, lineari-lanceolatae (5—25 cm. lg., 0,5 ad 1 cm. lt.), acuminatae, marginibus saepius undulatae, undique villosae v. raro sparse pilosae rarissime glabrescentes, margine scabrae, virides, nervis prominulis mediano reliquis haud crassiore, summa minuta. Panicula ovata, laxa, 6—9—15 cm. lg., plus minus nutans, rhachi angulata, scabra, ad nodos barbata, ramis inferioribus subverticillatis superioribus plerumque solitariis sparsis omnibus filiformibus v. subcapillaribus flexuosis scaberrimis ramulosis, ramulos secundarios usque quartanos gerentibus, ramo infimo paniculâ $^1/_3$ breviore. Spiculae pedicello fulciente scaberrimo apice sparse setoso post delapsam spiculam apice subcupulato 2—4-plo breviores, 5—6 mm. lg., ovali-oblongae, pallentes v. livide violaceae, involucro setoso e callo glumae primae et secundae oriente duplo longiores, ceterum glabrae. Gluma prima e basi subulato-lanceolata sensim in setam crassam scaberrimam spicula $1^1/_2$—duplo longiorem demum plus minus patentem abiens, interdum tota fere aristiformis, basi obsolete binervis; gluma secunda totam spiculae longitudinem efficiens, oblonga, herbaceo-coriacea, superne chlorophyllo praedita, obtusa, emarginata, 3—5-nervis (nervis submarginalibus nempe saepius duplicibus) carinata, carina scaberrima, ex emarginatura aristam rectam scaberrimam glumâ nunc duplo breviorem nunc eam aequantem v. raro subduplo superantem exserens; gluma tertia secundam aequans, herbaceo-chartacea, oblonga, apice rotundata, mutica, 3-nervis, (adjectis saepe nervulis 2 subapicalibus), carinata, carina superne setulosa v. scaberrima, apice saepius parce ciliolata; palea floris ♂ quam gluma tertia paullo brevior, hyalina, bidentata; lodiculae 2 minutae; stamina perfecta; gluma quarta secundam subaequans, lanceolata, acutiuscula v. acuta, 1-nervis, carinata, glabra; gluma quinta (v. palea floris ♀) quam quarta 2—3-plo brevior, oblonga, retusa, breviter bidentata, hyalina, 2-nervis. De reliquis cfr. char. generis.

Habitat in campis provinciae Minarum: in campis altis super Chapadâo de Paranán (Martius); in glareosis prope S. Luzia (Riedel, Langsdorff); inter Diamantina et Rio Paranahyba (Burchell n. 5907), in campis nuper ustis prope Lagoa Santa frequens et post incendia camporum inter herbas graminaque primum apparens (Warming); in campis prope Curvello (Lund); in prov. Goyaz inter Goyaz et Rio Paranahyba (Burchell n. 5989); in prov. S. Paulo (Burchell n. 5569), prope Ytú (Lund); prope Ribeirâo do Area et ad Barra do Rio Pará (Sello); prope Guarda Mor (Pohl). — Fl. Aug.—Nov. et Febr.—Mart.

XCIVa. ARUNDINELLA Raddi.

Cfr. Doell in hujus operis vol. II. part. II. p. 297.

XCV. MELINIS P. Beauv.

Cfr. Doell in hujus operis vol. II. part. II. p. 241 sub *Panico Melinis* Trin.

TABULAE EXPLICATAE.

Sigla pleraque eadem ut in vol. II. parte II.; sed significat: ped. pedicellus alterius spiculae; pal. palea (in axilla glumae tertiae v. quartae); call. = callus.

I, II, III, IV, V: Glumae consecutivae spiculae sessilis v. brevius pedicellatae.

1, 2, 3, 4, 5: Glumae consecutivae spiculae pedicellatae (resp. longius pedicellatae).

Glumae plerumque a facie exteriore visae sunt, ubi ab interiore delineatae sunt, siglum „i", ubi a latere, sigl. „l" adjectum est. Gluma prima plerumque callo demto delineata est.

Tab. LIX. Fig. I. Imperata brasiliensis, p. 251.
R. = ramulus paniculae post delapsas spiculas ($\frac{4}{1}$); Sp. $\frac{5}{1}$; Fl. $\frac{5}{1}$, reliqua $\frac{8}{1}$.

II. Saccharum officinarum var. brevipedicellatum, p. 255.
Portio spicae ($\frac{4}{1}$); analyses $\frac{8}{1}$.

LX. Saccharum Warmingianum, p. 254.
Sp. $\frac{4}{1}$, Fl. et fl. $\frac{8}{1}$, reliqua $\frac{5}{1}$.

LXI. Fig. I. Erianthus asper var. brasilianus, p. 259.
Sp. $\frac{5}{1}$, reliqua $\frac{8}{1}$.

II. Erianthus saccharoides, p. 257.
Gluma prima spiculae pedicellatae.

LXII. Fig. I. Trachypogon polymorphus var. filifolius, p. 264.
Sp. $\frac{8}{1}$; ped. $\frac{10}{1}$; reliqua $\frac{5}{1}$.

II. Heteropogon villosus var. dactyloides, p. 270.
Sp. = spicularum par ex superioribus; sp. inf. ex infimis, utraeque $\frac{8}{1}$; reliqua $\frac{5}{1}$.

LXIII. Sorghum Minarum, p. 276.
Sp. $\frac{8}{1}$; r = ramulus spiculifer $\frac{8}{1}$; ped. et Fl. et V $\frac{8}{1}$, reliqua $\frac{4}{1}$.

LXIV. Andropogon bracteatus, p. 279.
A. = Spicae geminatae normales $\frac{4}{1}$. B. = Spicae geminatae uberiores (bipares) cfr. p. —; reliqua $\frac{8}{1}$; b. = bracteola.

LXV. Andropogon lithophilus, p. 282.
Sp. im. = Spicularum par imum. $\frac{4}{1}$; Sp. = spicularum par ex superioribus $\frac{4}{1}$; reliqua $\frac{5}{1}$.

Tab. LXVI. Andropogon hypogynus, p. 290.
Sp. $\frac{5}{1}$, reliqua $\frac{8}{1}$.

LXVII. Andropogon saccharoides var. erianthoides, p. 293.
Sp. $\frac{4}{1}$, r et Fl. $\frac{10}{1}$, reliqua $\frac{5}{1}$.

LXVIII. Fig. I. Andropogon spathiflorus, p. 295.
R. = Spica cum spatha $\frac{4}{1}$, Sp. $\frac{8}{1}$, reliqua $\frac{12}{1}$.

II. Andropogon tener var. Neesii, p. 2—.
Sp. $\frac{5}{1}$, reliqua $\frac{8}{1}$.

LXIX. Andropogon Pohlianus, p. 304.
Sp. $\frac{4}{1}$, reliqua $\frac{5}{1}$.

LXX. Elionurus rostratus, p. 308.
A. Portio spicae antice visa $\frac{2}{1}$. B. Eadem postice (interne) visa $\frac{2}{1}$. C. Diagramma dispositionis parium duorum spicularum. r. $\frac{5}{1}$, reliqua $\frac{4}{1}$.

LXXI. Fig. I. Rottboellia loricata subsp. genuina, p. 311.
II. „ „ ssp. subgibbosa, p. 311.
III. „ „ ssp. glaberrima, p. 311.
Ad hanc ultimam analyses delineatae sunt. Sp. ($\frac{4}{1}$): Dua paria spicularum, inferioris pedicellata tabescens, superioris ☿. Reliqua $\frac{5}{1}$. A I. Gluma prima subspeciei genuinae.

LXXII. Fig. I. Ischaemum Urvilleanum, p. 260.
Sp. $\frac{5}{1}$, reliqua $\frac{8}{1}$; L = Sectio longitudinalis per basin spiculae subsessilis; ped. = pedicellus in calli (call.) cavitate reconditus.

II. Hemarthria fasciculata, p. 314.
Sp. $\frac{4}{1}$, c. $\frac{10}{1}$, reliqua $\frac{5}{1}$.

LXXIII. Tripsacum dactyloides, p. 316.
Fr. = articulus fructifer longitudinaliter sectus $\frac{2}{1}$; Sp. ♂ et Sp. ♀ $\frac{2}{1}$, reliqua $\frac{5}{1}$.

LXXIV. Arthropogon villosus, p. 317.
Sp. $\frac{4}{1}$, reliqua $\frac{8}{1}$. Pal. ♂ = Palea floris ♂ in axilla glumae tertiae siti; st. stamen ex hoc flore. c. Caryopsis a latere, c_1 postice, c_2 antice visa.

Figuras habitum referentes delineavit cl. Seboth, pictor Florae Brasiliensis, analyses cl. auctor.

DE RATIONIBUS GRAMINUM BRASILIENSIUM GEOGRAPHICIS.

Ordo Graminum vastus per omnes terrarum plagas et supra cujusvis generis solum usque ad ultimos fines, ubi plantae phanerogamae inveniuntur, divulgatus est. Ex 95 generibus in hoc opere expositis*) 5 a primo segreganda sunt, quippe quae aut species nonnisi cultas *(Zea, Secale)* aut herbas inutiles ex Europa fortuito allatas *(Triticum, Lolium)* amplectantur aut in Brasilia ipsa reperta non sint *(Cynosurus)*. Ex generibus 90 sensu proprio Brasiliensibus usque ad 65 orientale quoque hemisphaericum incolunt; 25 tantum Americae singularia sunt. Inter genera amphigaea sunt 6 solummodo Americano-Africana, scilicet 3 praecipue Americana *(Olyra, Ctenium, Trachypogon)*, 2 praesertim Africana *(Anthephora, Trichopteryx)*, unicum *(Tristachya)* aequaliter in utraque orbis terra obvium est. Genera 2 *(Spartina, Briza)* in America et Africa et Europa inveniuntur; 2 tantum genera *(Muehlenbergia, Gymnopogon)* Americae et Asiae communia sunt, sed majorem specierum partem in America praebent; *Isachne* contra, genus vastum Asiatico-Australiense, Brasiliam 2 tantum speciebus attingit. Genera 52 per zonam tropicam omnium terrarum divulgata sunt.

Ex generibus 27 Americanis solummodo 7, omnia monotypica, in Brasilia endemica sunt; sed haecce quoque non ab omnibus autoribus pro propriis habentur; ita ill. Bentham*) genera *Caryochloa* et *Eremitis* non agnoscit, dum ill. Doell *Tristeginearum* genus *Melinis* sub *Panico* tractat, ill. Bentham contra plantam in hoc opere sub nomine „*Merostachys capitata*" descriptam pro genere monotypico endemico *(Athroo-*

*) Genus *Solenachne* Steud. in vol. II. parte II. p. 25 tractatum ill. Doell posterius in parte III. p. 85 abjecit; illius loco *Avenearum* genus *Trichopteryx* Nees adnumerari potest, cujus species unica Brasiliensis (*T. flammida* Benth.) ab ill. Doell sub *Arundinella flammida* Trin. descripta est.

*) cf. Notes on Gramineae in Journ. Linn. Soc. XIX. p. 14.

stachys) habet. Itaque tantum *Anomochloa, Streptochaeta, Monochaete, Arthropogon* genera sine dubio monotypica remanent.

Specierum in hoc opere descriptarum numerus est 615, si omnes intra fines imperii Brasiliensis nondum repertas et nonnullas advenas fortuitas excludimus. Ex his secundum aream geographicam ab ill. Doell aliisque auctoribus indicatam ad interim 320 vel 52 % pro endemicis habendae sunt. Sed hic numerus sine dubio minor erit, tum quia plures species adhuc pro endemicis habitae probabiliter etiam in terris vicinis reperientur, quarum florae postquam critice examinatae erunt, tum quia species non paucae ad varietates specierum extrabrasiliensium reducendae sunt, quod ill. Doell ipse variis locis adnotavit. Nihilominus constat, Brasiliam in numero terrarum, quae non solum Gramineis in universum, sed etiam speciebus endemicis maxime abundant, primum locum obtinere. Haec abundantia praecipue continetur planitiebus provinciarum interiorum, jugis montium interruptis, quae fruticetis et arboretis vix gaudent, sed amplos apertosque graminum campos praebent. Ibi non solum dimidiam partem majorem omnium Graminearum in Brasilia crescentium invenimus, sed etiam species endemicas pro portione numerosiores. Praesertim excellit illa regio, quam Martius (Agrostol. brasil. 544) regionem montano-campestrem appellavit ejusque plantas Oreades: in hac regione 314 species numeravi, ex quibus 170 in Brasilia endemicae sunt. Regio quidem montano-nemorosa v. reg. Dryadum speciebus fere ejusdem numeri gaudet (299). Utraque regio multa gramina sibi communia habet, quum et silvulae in regione Oreadum obviae multas Dryades recipiant, et multae Oreades non solum in partibus regionis Dryadum editioribus inveniantur, sed etiam locis depressis, adeo in maris depressione occurrant, si rationibus loci peculiaribus pluviarum copia ita diminuitur, ut campi sicci evadant. Quam ob rem 134 species utrique regioni communes numero; sed Dryades species 135 tantum in Brasilia endemicas, id est multo minus numerosas quam Oreades continent. Attamen notatu maxime dignum est, quod inter ipsas Dryades illa genera *Anomochloa* et *Streptochaete,* verisimiliter antiquissima hodieque valde aliena, inveniuntur et quod genera minus singularia (quae aliis autoribus subgenera vocantur) *Caryochloa, Eremitis, Athroostachys* sine ulla exceptione Dryades sunt. Inter Oreades genus unicum, characteribus bonis gaudens *(Arthropogon)* obvium est; aliud, *Monochaete, Gymnopogoni* arcte affine est; *Melinis* ad ambas regiones pertinet. Dryades illae 299 continentur in generibus 68, Oreades 314 in generibus 60, scilicet genera in regione Oreadum speciebus ditiora sunt, id quod praecipue in generibus vastis *(Panicum* et *Paspalum)* obvium est.

	Oreades			Dryades		
	in regione endemicae	in Brasilia endemicae	omnes	in regione endemicae	in Brasilia endemicae	omnes
Panicum	17	42	87	13	31	76
Paspalum	18	31	59	10	17	49

In Oreadum regione speciebus abundant praesertim genera *Aristida, Vilfa, Andropogon;* in regione Dryadum deficiunt *Tristachya, Festuca, Elionurus;* contra *Pharus, Olyra, Chloris,* quae praesertim in regione Dryadum inveniuntur, in Oreadum paucis tantum speciebus obvia sunt.

Territoria ab ill. Martio (l. c.) regiones extratropicae (v. Napaearum) et calido-siccae (v. Hamadryadum) denominata a praecedentibus non rite separanda sunt; etiam generibus speciebusque multo minus propriis gaudent. Illa transitum praebet ad Pampas Argentinae, quam ob rem nonnullas species *Urachnes* et *Stipae* possidet, quae ad septentrionem versus non divulgatae sunt; etiam species 2 *Elionuri* ei propriae sunt. Regio autem Hamadryadum transitum ad Savannas Americae australis cisaequatorialis sistit et praeterea fere tot species Oreadum quot Dryadum continet. Scilicet ibi species satis numerosae endemicae sunt, praesertim ex generibus *Paspalo, Aristida, Uralepide, Andropogone.* Regio denique calido-humida v. reg. Najadum ill. Martii notabilis est, quod neque generibus numerosis, neque endemicis gaudet. Species 150 tantum in hac regione novi et 27 tantum (id est 18 %) endemicas; species pleraeque in Guiana quoque, in Venezuela etc. obviae sunt. Genus *Panicum* solum partem tertiam omnium graminum in hac regione crescentium continet speciesque 12 endemicas praebet; praeterea autem genus *Pariana* notandum est, quod speciebus 9 (endemicis 5) inter Gramineas hujus regionis excellit.

Physiognomia graminum in variis regionibus ab illustr. Martio sub oculos subjecta est, cujus ex opere haecce excerpo: In regione Oreadum species sociales caespitosae altitudinis cr. 0,60—1 m. praevalent, quarum folia saepe rigidiuscula sunt pilisque cinereo-viridia apparent. Si ad austro-occidentem versus venies (in prov. S. Paulo), solum graminibus paullatim densius obtectum esse observabis, dum locis declivibus orientalibus (ad Serra do Mar versus) saepius plantis perennibus fruticibusque interruptum est. Gramina in his regionibus mense Octobri extra terram emergere incipiunt, mensibus Novembri et Decembri flores evolvere inchoant; mensibus Februario et Martio pleraque florent; mense Junio emarcescere incipiunt et Julio atque Augusto campi sunt sicci et straminei. Hoc tempore incolae illa vasta incendia excitant, quorum cinere campi satiantur. Simulatque imbres iterum incipientes gramina inter omnes plantas prima ex solo eliciunt; attamen culmi atque folia speciminum primorum plerumque breviora et angustiora sunt et inflorescentia pauperior quam posteriorum, id quod in specierum descriptionibus notandum est. Quo ad aequatorem versus venies, eo tardius tempus pluviale incipit. In regione Hamadryadum, quae siccitate caloreque excellit, florendi tempus nonnisi mense Februario inchoat et usque ad Junium permanet. Hic campi „agrestes“ et „mimosos“ discernendi sunt. In illis gramina robustiora, plerumque cinereo-viridia, pubescentia praevalent, in his laete viridia, glabra, tenuiora, caespitosa; illa praecipue in solo calcareo et supra stratum glomeratum rubiginosum, haec in solo primaevo et arenario inveniuntur. Dryades generatim distinguuntur coma amplius evoluta latiore, laete viridi, statura altiore, glabritie et locis natalibus sparsis; fere totum per annum florent. Najades aut ripas extimas

fluvii Amazonum ejusque affluentium circumdant, ubi aquis decrescentibus celeriter ad altitudinem satis magnam (1,50 ad 2 m.) evehuntur et flores fructusque explicant, priusquam aquae iterum accedunt, aut savannas paludosas insularum fluvii latarum, e. gr. insulae Marajo et regionum ad septentrionem fluvii versus sitarum, occupant.

Si quidem perscrutamur, quam partem singulae tribus inter gramina Brasiliensia obtineant, haec inveniuntur:

	Species	Endemicae
A. *Panicaceae.*		
Paniceae	323	152
Tristegineae	5	2
Andropogoneae	56	24
Oryzeae	15	9
Phalarideae	1	—
	400	187
B. *Poaceae.*		
Agrostideae	46	25
Arundineae	10	5
Pappophoreae	3	1
Chlorideae	31	12
Aveneae	10	8
Festuceae	58	31
Bambuseae	54	51
Hordeeae	3	—
	215	132
Omnes	615	320

Quo ex conspectu manifestum est *Panicaceas* 65%, *Poaceas* 35% graminum Brasiliensium sistere, quae quidem ratio in terris tropicis plerumque invenitur (in insula Ceylon *Panicaceae* secundum cl. Thwaites enumerationem 71%, in India batava secundum ill. Miquel floram 72%, in Australia secundum ill. Bentham floram 44%, in orbe terrarum 35%, in Europa tantum 12% praebent). Genus vastissimum in Brasilia, uti in omnibus terris tropicis, *Panicum* est (148 species)*); singulare autem pro flora Brasiliensi id habetur, quod genus *Paspalum* speciebus 120 (endemicis 53) proxime ad *Panicum* accedit, et porro quod genera *Ichnanthus* species 22 (endemicas 16), *Olyra* species 17 (endemicas 8), *Pariana* species 10 (endemicas 6) continent, quae extra Brasiliam speciebus multo pauperiora sunt. Inter *Poaceas Eragrostis* tantum speciebus praestat (30 spec., 13 endem.). — Praesertim memoratu dignae sunt *Bambuseae*, quae fortasse nusquam speciebus tantopere abundant quam in Brasilia, speciebus 54 insigni, quarum 51 extra fines imperii nondum repertae sunt, nec multae probabiliter adhuc extra Brasiliam invenientur, quia pro minima parte illas regiones humido-calidas Najadum, ubi mutua commutatio inter fines vicinos facilis est, inhabitant, sed montium tractus in regionibus Dryadum et Oreadum, ubi in alt. 600—700 m. supra mare demum frequentiores occurrunt zonamque continuam formant. Regio Oreadum plures etiam species (23) alere videtur quam Dryadum (19), loco natali specierum satis multarum speciali non bene adnotato. Species denique Brasiliae aliisque terris communes si respicimus, maximam partem in illo territorio provenire apparet, quod Brasiliae aequatoriali qualitate soli aërisque simillimum est, scilicet in America australi cisaequatoriali, Guianis, Venezuela, Columbia; Peruviae quoque orientali species numerosae cum regione Napaearum communes sunt. Una numerantur 190 species, quae ex Brasilia in illos fines cisaequatoriales transeunt aut ex parte ibidem aream principalem possident. Sed etiam usque ad Mexico 110 graminum brasiliensium divulgata sunt, totidem in insulis Antillanis; 50 vel plura etiam in civitatibus unitis australibus occurrunt. Ab alia parte supra 100 species Uruguay et Argentinam attingunt, sed paucissimae tantum civitatem Chilensem. Memoratu dignissimae sunt eae species, quae in Brasilia et in orbi vetere inveniuntur, ex quibus adhuc 56 notae sunt; sed verisimiliter hic numerus accrescet, simulatque Gramineae Africae tropicae et Indiae orientalis accuratius perscrutatae erunt. Nonnullis speciebus verisimiliter tempore recentiore ex Europa allatis neglectis, e. gr. *Lolio temulento, perenni, Bromo molli* etc., quas numerus indicatus non continet, hoc loco tres series specierum tractandae sunt:

1) Plantae inutiles per totam zonam tropicam verisimiliter ope navium, frumenti etc. divulgatae: *Paspalum vaginatum, Panicum sanguinale, Colonum, Crus Galli, verticillatum; Cenchrus echinatus, Tragus racemosus, Stenotaphrum complanatum, Manisuris granularis, Sorghum halepense, Eleusine indica, Dactyloctenium aegyptiacum, Cynodon Dactylon, Eragrostis pilosa* et *poaeoides.*

2) Species circumtropicae, quae pro plantis inutilibus habendae non sunt, quia ex parte locis cultis aut circa hominum habitationes non occurrunt; altera pars (e. gr. duae primo loco enumeratae) locos humidos anteponit, multae autem in solo omnino sicco ab hominibus non praeparato crescunt: *Oryza (Leersia) hexandra, Hemarthria fasciculata, Panicum Burmanni, appressum (paspaloides* Pers.*), dubium* Lam., *Myurus* Lam., *compositum**), *setarium, Heteropogon contortus, Andropogon brevifolius, Coix lacryma, Vilfa virginica, tenacissima, Chloris barbata, Microchloa setacea, Eragrostis ciliaris, bahiensis, Ichnanthus pallens* Munro, *Streptogyne crinata* P. B.

3) Species, quas Brasilia cum nonnullis tantum territoriis orbis veteris communes possidet: a) cum Europa: *Spartina brasiliensis (Sp. alterniflora* Loisl.*), Arundo Donax,* hicce verisimiliter cultura profugus; b) cum Asia: *Paspalum parviflorum, dissectum, Panicum macrostachyum* (etiam in Australia), *uncinatum* Raddi, *Petiveri* Trin. (etiam in Africa), *Helopus annulatus* et *punctatus, Leptochloa filiformis, Andropogon squarrosus,* hic fortasse illatus; c) cum Africa, in qua orbis parte connexus multo numerosissimi et studio utilissimi inveniuntur, scilicet species quae in campis siccis Brasiliae interioris simulque in regionibus desertis aridis vel in savannis Africae septentrionalis et interioris crescunt: *Aristida caerulescens, Pennisetum asperifolium, Andropogon fastigiatus* (in Nubia!), *Trichopteryx flammida* Benth. (ex ipso); deinde ad utramque partem pertinet: *Paspalum platycaulon, conjugatum, Panicum numidianum, parvifolium* (etiam in insula Mauritii),

*) Si quidem subgenera *Setaria, Orthopogon, Chaetium* a plerisque autoribus (e. gr. ab ill. Bentham) pro generibus propriis habita negliguntur, 120 tantum species numerantur.

*) In hac enumeratione nomina ab ill. Doell adhibita plerumque retinui.

leucophaeum (etiam in Australia, sed non in Asia), *Eragrostis namaquensis.* Omnes species hic indicatae sine ulla dubitatione in America et Africa crescebant, antequam homines ab altera ad alteram migrarunt.

DE USU GRAMINUM BRASILIENSIUM.

A. Pro alimentis hominum inserviunt:

1) *Zea Mays* (vulgo Milho, tupice Ubatim) per totam Brasiliam, praesertim autem in provinciis australibus et in Minas Geraës in agris colitur. Plures seminantur varietates, ex quibus parva (Cadete appellata) tempore crescendi brevi (3—4 mensium) excellit ideoque bis pro anno fruges fert; attamen fructus parvi sunt neque numerosi. *Zea* non solum praeter Mandioccam alimentum incolarum gravissimum praebet, sed etiam pro pabulo equorum mulorumque in usu est. Indigenae ex fructibus potum alcoholicum praeparare sciunt. — *Zea* sine dubio in America indigena est; hodie vero nusquam spontanea invenitur.

2) *Oryza sativa* (Arroz), in India orientali indigena, sed jam diu in Brasilia culta et hinc inde magna copia quasi spontanea. Colitur praecipue in provinciis Maranhão, Pará, ad Rio Ceará et in parte inferiore Rio S. Francisco, aeque atque in prov. S. Catharina, Rio Grande do Sul et S. Paulo. Magna hujus frumenti copia ex Brasilia exportatur.

3) Cultura cerealium europaeorum, *Tritici, Hordei, Secalis* et *Avenae,* in provinciis australibus Paraná, Rio Grande do Sul et in regionibus altioribus provinciarum interiorum tentata quidem est; sed nunquam aream amplam occupavit et praeterea nuperius devastationibus fungorum (Uredinearum et Ustilaginearum) restricta est. Praecipue haec frumenta e civitatibus unitis Americae septentrionalis importantur.

4) *Sorghum vulgare* (Milho de Angola) circa Caldas provinciae Minas Geraës, *S. halepense* (Sorgho) circa Ilheos, *Panicum miliaceum* (Painço) hinc inde in provinciis australibus, sed omnes hae species parva tantum copia coluntur.

B. Saccharum.

Cultura *Sacchari officinarum* (Canna de Assucar), quod verisimiliter ex Asia tropica orientali originem ducit, pro Brasilia maximi momenti est. In omnibus imperii partibus coli potest, sed regio agris *Sacchari* ditissima in tractu litorali intra 6—22° lat. austr., praesertim locis humidis demissis inter provincias Bahia et Parahyba consita est. Urbes Bahia et Campos Sacchari exportatione excellunt.

C. Pabulum.

Campi graminosi vasti Brasiliae interioris et provinciarum australium pro rebus pecuariis maxime idoneos sese praebent. In regionibus litoralibus, ubi prata spontanea desunt, praesertim prope urbes majores prata artificialia instituuntur, quae uberrimum reditum offerunt et pecori totum per annum pastum viridem suppeditant. Incolae praecipue *Panico spectabili* (Capim de Angola) utuntur, quod altitudine 2 m. et ultra attingit et ter v. quater per annum meti potest. Praeterea aliae etiam species simili usui inserviunt; e. gr. *Panicum Melinis* (Capim mellado v. Capim gordura vulgo) graminaque quae a Brasiliensibus Capim d'agua, Capim gengibre, Capim milhan etc. appellantur, nominibus ad varias *Panici* et *Paspali* species adhibitis. *Zeam Maydem* pro pabulo equorum mulorumque adhiberi, supra jam notavimus.

D. Medicamenta.

Qualitatibus medicinalibus Graminum ordo universus non excellit. E rhizomatibus *Tritici repentis, Stenotaphri glabri* et *Andropogonis bicornis* decoctus pituitosus praeparatur, qui inter remedia sudorifica et emollientia locum tenet*). Radix *Manisuris granularis* in India adversus obstructiones alvi in usu est et semina *Dactyloctenii mucronati* in Africa contra dolores renum adhibentur; quae quidem species in Brasilia nondum in usum vocatae esse videntur, quamquam ibidem frequentes sunt. Rhizoma *Andropogonis squarrosi* aeque ac inflorescentia *A. densiflori* oleo aethereo scatent et in India Africaque pro medicamentis stimulantibus, antispasmodicis et diaphoreticis in usu sunt; rhizomata *A. squarrosi* in India etiam adhibentur, ut habitationibus odorem suavem communicent et insecta a vestimentis repellant.

E. Pro aedificiis, tectis, sepibus exstruendis plures *Bambuseae* majores idoneas sese praebent; attamen usus earum in Brasilia multo rarior et minus multiplex quam in Asia orientali videtur.

*) Cf. Martius, Syst. mat. med. veg. Brasil. 21.

E. Hackel.

INDEX VOLUMINIS II. PARTIS III.

QUA CONTINENTUR

GRAMINEARUM TRIBUS STIPACEAE, AGROSTIDEAE, ARUNDINACEAE, PAPPOPHOREAE, CHLORIDEAE, AVENACEAE, FESTUCACEAE, BAMBUSACEAE, HORDEACEAE, ANDROPOGONEAE, TRISTEGINEAE.

AEGILOPS *saccharinum* Walt. 88.
AEGOPOGON Willd. 45.
,, *cenchroides* Trin. 46.
,, cenchroides Willd. 46 (obs.).
,, geminiflorus H.B.K. 46.
,, *tenellus* Trin. 42.
,, unisetus Roem. et Schult. 46 (obs.).
AGENIUM *nutans* Nees 270.
AGROPYROS 226.
AGROPYRUM P. B. 226.
AGROSTICULA *muralis* Raddi 31.
AGROSTIDEA Bartl. 25.
AGROSTIDEAE Kunth 25.
AGROSTIS Linn. 27.
,, *complanata* Ait. 69.
,, compressa Doell 27.
,, *dura* Willd. 30.
,, *hygrometrica* Nees 103.
,, *juncea* Mich. 35.
,, juncea Michx. 38 (obs.).
,, *Montevidensis* Nees 29.
,, Montevidensis Spreng. 28.
,, pallida DC. 28 (obs.).
,, *panicea* Willd. 44.
,, *Polypogon* Salzm. 41 (obs.).
,, *pungens* Pursh 31.
,, *purpurascens* Sw. 38.
,, *pyramidalis* Salzm. 31.
,, *radiata* Linn. 63.
,, *Sporobolus* Spreng. 33. 37.
,, *tenacissima* Jacq. 36.
,, tenacissima Linn. fil. 36 (obs.).
AGROSTIS *trichotoma* Nees 29.
,, *verticillata* Lam. 294.
,, *villosa* Spreng. 39.
,, *Virginica* Gron. et Clayt. 30.
AIRA *anomala* Trin. 104.
,, Brasiliensis Raddi 32 (obs.).
,, *brasiliensis* Raddi 32. 137.
,, *laxa* Rich. 117.
AIROCHLOA Link 125.
,, *permollis* Link. 126.
AIROIDES *laxa* Rich. 117.
Alonsos Brasil. 224.
ALOPECURUS *aristatus* Huds. 44.
,, *Monspeliensis* Linn. 44.
,, *paniceus* Lam. 44.
AMPHILOPHIS Trin. 291.
ANATHERUM *bicorne* P. B. 283.
,, *caudatum* Schult. 251.
,, *Domingense* Roem. et Schult. 285
,, *holcoides* Nees 254.
,, *inerme* Griseb. 296.
,, *megapotamicum* Spreng. 308.
,, *muricatum* P. B. 294.
,, *Portoricense* Spreng. 251.
,, *spathiflorum* Griseb. 295.
,, *virginicum* Nees 286.
,, *virginicum* Spreng. 285.
ANDROPOGONEAE Kunth 245.
ANDROPOGON Linn. 277.
,, *adustus* Trin. 307.
,, *Agenium* Steud. 270.
,, *albescens* Anderss. 275.
ANDROPOGON *Allionii* DC. 268.
,, *alopecuroides* Linn. 257.
,, *altissimus* Colla 292.
,, *angustatus* Steud. 304.
,, *angustifolius* H.B.K. 265.
,, apricus Trin. 304.
,, *argenteus* DC. 292.
,, *arundinaceus* Scop. 272.
,, *avenaceus* H.B.K. 272.
,, *avenaceus* Michx. 274.
,, bicornis Linn. 283.
,, *bilinguis* Trin. 308.
,, bracteatus Willd. 279.
,, brevifolius Sw. 302.
,, *brevis* Trin. 289.
,, *campestris* Kunth 302.
,, campestris Trin. 291.
,, *camporum* Trin. 291.
,, *candidus* Trin. 306.
,, *canescens* Kunth 264.
,, carinatus Nees 288.
,, ceriferus Hack. 281.
,, *chlorostachys* Trin. 308.
,, *ciliaris* Trin. 307.
,, *ciliatus* Ell. 274.
,, condensatus H.B.K. 296. 297.
,, consanguineus Kunth 297.
,, *contortus* Linn. 267.
,, contractus Doell 11 (obs.).
,, *cryptopus* Trin. 289.
,, *dactyloides* Steud. 265.
,, *debilis* Kth. 302. 303 (obs.).

ANDROPOGON *decolorans* H.B.K. 273.
,, *densus* Desv. 297.
,, *dissitiflorus* Trin. 298.
,, *divaricatus* Linn. 287 (obs.).
,, *Erianthus* Link 257.
,, *fasciculatus* Linné 63.
,, fastigiatus Sw. 303.
,, *floridus* Trin. 302.
,, *Francavilleanus* Fourn. 274.
,, glaucescens H.B.K. 288. 289.
,, *glaucus* Torr. 292.
,, Glaziovii Hack. 286.
,, *gracilis* Presl 301.
,, *halepensis* Sibth. 272.
,, *hirtiflorus* Kunth 300.
,, hirtus Linn. 282 (obs.).
,, *hirtus* Trin. 282.
,, *holcoides* Kunth 254.
,, *Humboldtianus* Steud. 274.
,, hypogynus Hack. 290.
,, *Jamesii* Torr. 292.
,, *inermis* Steud. 296.
,, *laguriformis* Griseb. 293.
,, *laguroides* DC. 293.
,, *lateralis* Nees 289.
,, *latifolius* Spreng. 261.
,, *Lechleri* Steud. 297.
,, *leptophyllus* Trin. 301.
,, *leucostachyus* H.B.K. 286.
,, *Lhotzkyi* Steud. 297.
,, *ligularis* Kunth 266.
,, lithophilus Trin. 282.
,, *macroglossus* Steud. 264.
,, *macrothrix* Trin. 287.
,, *megapotamicus* Spreng. 265.
,, *melanocarpus* Ell. 268.
,, *messanensis* Biv. 268 (obs.).
,, *Minarum* Kunth 276.
,, *mollis* Kunth 265.
,, *Montufari* H.B.K. 264.
,, *muricatus* Retz. 294.
,, myosurus Presl 300.
,, *Neesii* Kunth 269.
,, *Neesii* Trin. 302.
,, *nutans* Linn. 275.
,, *obtusifolius* Poir. 302. 303 (obs.).
,, pachnodes Trin. 281.
,, *paniculatus* Kunth 297.
,, *pilosus* Sieb. 261.
,, piptatherus Hack. 293.
,, *plumosus* H. et B. 265.
,, Pohlianus Hack. 304.
,, *polydactylon* Linn. 68.
,, *Preslii* Kunth 301.
ANDROPOGON Riedelii Trin. 299.
,, *rostratus* Trin. 308.
,, *rufidulus* Steud. 274.
,, rufus Kunth 282.
,, saccharoides Sw. 292.
,, *saccharoides* Trin. 293.
,, *scaberrimus* Kunth 275.
,, scabriflorus Rupr. 299.
,, Schoenanthus Linn. 281 (obs.).
,, Schottii Rupr. 299.
,, scoparius Michx. 298 (obs.).
,, *scoparius* Presl 297.
,, *scrobiculatus* Kunth 268.
,, *secundus* Kunth 265.
,, semiberbis Kunth 300.
,, *setosus* Griseb. 275.
,, *Sorghum* Brot. 271.
,, spathiflorus Kunth 295.
,, squarrosus Linn. 294.
,, *stenophyllus* R. et Sch. 265.
,, *stipoides* H.B.K. 274.
,, *stipoides* Kunth 265.
,, *stipoides* Trin. 273.
,, *Tabina* Steud. 300.
,, *tenellus* Presl 302.
,, tener Kunth 301.
,, ternatus Nees 287.
,, *ternatus* Nees 287.
,, *Torreyanus* Steud. 292.
,, *trachypus* Trin. 279.
,, *Urvilleanus* Steud. 260.
,, virginicus Linn. 285.
ANDROPOGONEAE Benth. et Muell. 245.
ANTHESTIRIA H.B.K. 279.
,, *andropogonoides* Steud. 279.
,, *Humboldtii* Nees 279.
,, *reflexa* H.B.K. 279.
ANTHOXANTHUM giganteum Walt. 257.
APHANANTHUS Anderss. 291.
APOGONIA Fourn. 310.
,, Nutt. 305.
Arisnegros Brasil. 224.
Arisprietos Brasil. 224.
ARISTIDA Linn. 11.
,, Antoniana Steud. 19 (obs.).
,, *arenaria* Trin. 22.
,, Ascensionis L. 16 (obs.).
,, *bromoides* H.B.K. 22.
,, *bromoides* Salzm. 15.
,, *Canariensis* Willd. 16.
,, *capillacea* Cav. 21 (obs.).
,, capillacea Lam. 21.
,, Chapadensis Trin. 26.
,, *Chloris* Salzm. 83.
,, *coarctata* H.B.K. 22.
ARISTIDA coerulescens Desf. 16.
,, *coerulescens* Salzm. 22.
,, *coerulescens* Willk. et Lge. 23.
,, complanata Trin. 15.
,, Cumingiana Trin. et Rupr. 21 (obs.).
,, *divaricata* Jacq. 16.
,, divulsa Anderss. 20 (obs.).
,, elatior Cavan. 16 (obs.). 23.
,, *elegans* Rudge 21.
,, elliptica Kunth 18.
,, flaccida Trin. et Rupr. 12.
,, *Gardneriana* Steud. 22.
,, gibbosa Kunth 20.
,, implexa Trin. 24.
,, *laevis* Kunth 16.
,, laxa Cav. 26 (obs.).
,, *laxa* Trin. 13.
,, longifolia Trin. 14.
,, *Megapotamica* Spreng. 10. 14. 25.
,, *murina* Cavan. 14.
,, *Neesiana* Trin. et Rupr. 18.
,, pallens Cavan. 13. 14.
,, *pallens* Trin. 14.
,, *pumila* Dcsn. 16.
,, recurvata H.B.K. 18.
,, Riedeliana Trin. et Rupr. 19.
,, riparia Trin. 24.
,, *sabulosa* Kunth 22.
,, Sanctae Luciae Trin. 20.
,, setifolia H.B.K. 22.
,, *spadicea* Trin. 17. 24.
,, subaequalis Doell 19.
,, *tincta* Trin. 17.
,, tincta Trin. et Rupr. 17.
,, *torta* Kunth 17.
,, *vulgaris* Trin. 16.
,, vulgaris Trin. 23 (obs.).
ARTHROLOPHIS Trin. 283.
ARTHROPOGON Nees 317.
,, villosus Nees 317.
ARTHROSTYLIDIUM Rupr. 172.
,, Burchellii Munro 174.
,, leptophyllum Doell 175.
,, Trinii Munro 173.
ARUNDINACEAE Kunth 47.
ARUNDINARIA Mich. 163.
,, amplissima Nees 167.
,, aristulata Doell 165.
,, attenuata Doell 170.
,, *Burchellii* Munro 175.
,, decalvata Doell 170.
,, *distans* Rupr. 170.
,, distans Trin. 169.
,, macrostachya Nees 168.

ARUNDINARIA multiflora Doell 166.
,, *parviflora* Trin. 174.
,, *pinifolia* Nees 202.
,, radiata Rupr. 169.
,, Trianae Munro 166 (obs.).
,, *Trinii* Rupr. 174.
,, verticillata Nees 166.
ARUNDINELLA Raddi 318.
ARUNDO Linn. 47.
,, *dioeca* Spreng. 49. 51.
,, Donax Linn. 47.
,, *sagittata* Pers. 50.
,, *Selloana* Schult. 49.
ATHEROPOGON Willd. 46.
AVENA LINN. 99.
,, hirsuta Roth 99.
,, orientalis Schreb. 100 (obs.).
,, quadridentula Doell 100.
,, sativa Linn. 100 (obs.).
AVENACEAE Kunth 97.
BAMBOS Retz. 189.
BAMBUSA Schreb. 189.
,, *barbata* Trin. 193.
,, capitata Trin. 190.
,, *distorta* Nees 185.
,, *Guadua* H. et B. 181.
,, *latifolia* H. et B. 180.
,, pubescens Doell 189.
,, *Tagoara* Nees 184.
,, *Trinii* Nees 178.
,, *virgata* Trin. 178.
,, vulgaris Schrad. 191.
BAMBUSACEAE Kunth 161.
,, *APICIFLORAE* 217.
,, *LEGITIMAE* 163.
BAMBUSEAE Nees 161.
Barba de Bode Brasil. 14. 72. 297.
BLUMENBACHIA Koel. 271.
,, *halepensis* Koel. 272.
BRACHYELYTHRUM P. B. 40.
BRACHYPODIUM festucoides Link 112.
BRIZA Linn. 129.
,, *auriculata* Trev. 134.
,, barbata Trin. 135.
,, elegans Doell 135.
,, erecta Lam. 131.
,, *Lamarckiana* Nees 134.
,, *mucronata* Lam. 135.
,, Neesii Doell 132.
,, *Poa* Nees 133.
,, *scabra* Nees 133.
,, Sellowii Nees 132.
,, subaristata Lam. 134.
,, triloba Nees 133.
,, Uniolae Nees 130.
,, *violascens* Steud. 134.
BRIZA virens Linn. 130.
BROMEA Bartl. 105.
BROMIDIUM Nees et Meyen 102.
,, anomalum Doell 103.
,, hygrometricum Nees et Meyen 103.
BROMUS Linn. 107.
,, *auleticus* Trin. 109.
,, brachyanthera Doell 110.
,, *brizoides* Lam. 135.
,, Caldasii Kunth 110 (obs.).
,, *capillaris* Moench 92.
,, erectus Huds. 109.
,, *erectus hirsutior* Nees 109.
,, *geniculatus* Linn. 113.
,, *laxus* Horn. 110.
,, *Megapotamicus* Spreng. 109.
,, mollis Linn. 108.
,, procerus H.B.K. 110 (obs.).
,, *spicatus* Nees 98.
,, *temulentus* Bernh. 235.
,, unioloides Nees 110.
CALAMAGROSTIS Roth 52.
,, Beyrichiana Nees 53.
,, capillaris Nees 55.
,, compressa Doell 56.
,, Montevidensis Nees 54.
,, *plumosa* Spreng. 11.
,, rupestris Trin. 53.
CALOTHECA barbata Nees 135.
,, *brizoidea* P. B. 132.
,, *dilatata* Link 132.
,, *elegans* P. B. 135.
,, *Montevidensis* Spreng. 134.
,, *poaeformis* Spreng. 134.
CAMPULOA Desv. 71.
,, *brachystachya* Nees 73.
,, *Chapadensis* Trin. 74.
CAMPULOSUS P. B. 71.
,, *brachystachyus* Nees 73.
,, *Chapadensis* Trin. 74.
,, cirrosus Nees 72.
Canna brava Brasil. 52.
Canna da Reina Lusit. 48.
Canna de Assucar Brasil. 256.
Capim de cheiro Brasil. 282.
Capim Frexa Brasil. 106.
Capim Galinha Brasil. 121.
Capim menbeca Brasil. 286.
Capim-peba Brasil. 284.
Capim Trigo Brasil. 133.
Capim-Vassoura Brasil. 284.
Capûpuba Marcgr. 284.
Carizo Brasil. 182.
CARYOCHLOA Spreng. 3.
,, *Montevidensis* Spreng. 4.
Cascalvos Brasil. 224.
CATABROSA micrantha Hochst. 158.
CATACLASTOS 155.
CATAPODIUM Auct. 111.
Centeio Brasil. 228.
CERATOCHLOA unioloides P. B. 111.
Cevada Brasil. 231.
CHAETARIA canariensis Nees 16.
,, *capillacea* P. B. 21.
,, *capillaris* Nees 21.
,, *divaricata* Nees 15.
,, *elliptica* Nees 18.
,, *gibbosa* Nees 20.
,, *laevis* Nees 15.
,, *pallens* Nees 14.
,, *pallens* P. B. 14.
,, *recurvata* Nees 18.
,, *setifolia* Röm. et Sch. 22.
,, *spadicea* Nees 17.
,, *torta* Nees 17.
CHAETURUS divaricatus DC. 15 (obs.).
CHASCOLYTRUM barbatum Desv. 135.
,, *erectum* Desv. 132.
,, *subaristatum* Desv. 134.
,, *trilobum* Nees 134.
CHLORIDEA Bartl. 59.
CHLORIDEAE Agardh 59.
CHLORIS Sw. 61.
,, *acuminata* Trin. 70.
,, *arundinacea* Nees 68.
,, Bahiensis Steud. 69.
,, barbata Sw. 66.
,, *Beyrichiana* Kunth 64.
,, *Caribaea* Spreng. 67.
,, ciliata Sw. 66.
,, *compressa* DC. 65.
,, *compressa* Steud. 64.
,, *confertifolia* Trin. 70.
,, *consanguinea* Kunth 68.
,, *crinita* Salzm. 64.
,, *Cynodon* Trin. 77.
,, distichophylla Lag. 70.
,, *fasciculata* Schrad. 70.
,, *foliosa* Willd. 83.
,, *gracilis* H.B.K. 92.
,, *humilis* Kunth 64.
,, *mucronata* Mich. 88.
,, orthonoton Doell 64.
,, *Paraguayensis* Steud. 67.
,, *pendula* Salzm. 69.
,, *petraea* Sw. 69.
,, petraea Thunbg. 69 (obs.).
,, *poaeformis* H.B.K. 91.
,, *polydactyla* Durand. 65.
,, polydactyla Sw. 67.
,, *pycnothrix* Trin. 64.
,, radiata Sw. 63.
,, *Salzmanni* Steud. 64.

CHLORIS Swartziana Doell. 68.
,, virgata Sw. 65. 67 (obs.). 68 (obs.).
CHRYSOPOGON Trin. 273.
,, *stipoides* Trin. 276.
CHRYSURUS Pers. 124.
CHUSQUEA Kunth 194.
,, acuminata Doell 204.
,, anelytra Rupr. 205.
,, anelytroides Rupr. 206.
,, capitata Rupr. 195.
,, capituliflora Trin. 196.
,, Cumingii Nees 202 (obs.).
,, Dombeyana Kunth 199 (obs.).
,, fasciculata Doell 202.
,, Fendleri Munro 200 (obs.). 205.
,, *fimbriata* Steud. 217.
,, Gaudichaudii Kunth 197.
,, *glomerata* Munro 217.
,, heterophylla Nees 207.
,, *leptophylla* Nees 174. 175.
,, Meyeriana Rupr. 203.
,, oligophylla Rupr. 198.
,, pinifolia Trin. 201.
,, sclerophylla Doell 200.
,, Selloi Rupr. 197.
,, tenella Rupr. 200.
,, tenuiglumis Doell 199.
CLEOMENA P. B. 40.
COIX angularis Mill. 316.
,, *dactyloides* L. 316.
COLPODIUM junceum Trin. 35.
Corobbo Brasil. 71.
CRAEPALIA Schrank 234.
,, *temulenta* Schrank 236.
Creciúma Brasil. 199.
CTENIUM Panz. 71.
,, brachystachyum Kunth 73.
,, Chapadense Doell 73.
,, cirrosum Kunth 72.
CYMBANTHELIUM Anderss. 280.
CYMBOPOGON Nees 280.
,, Spreng. 280.
,, *condensatus* Spreng. 297.
,, *foliosus* R. et Sch. 279.
,, *Humboldtii* Spreng. 279.
,, *melanocarpus* Spreng. 268.
,, *reflexus* R. et Sch. 279.
CYNODON L. Cl. Rich. 76.
,, Dactylon Pers. 77.
,, *linearis* Willd. 77.
,, *maritimus* H.B.K. 77.
,, *pascuum* Nees 77.
CYNOSURUS Linn. 124.
,, *Aegyptius* Linn. 88.
,, *Bermudensis* Lam. 65.
,, *coracanus* Linn. 86.
CYNOSURUS *Domingensis* Jacq. 92.
,, echinatus Linn. 124.
,, *Indicus* Linn. 86.
,, *paspaloides* Vahl 69.
,, *virgatus* Linn. 90.
,, *virgatus* Willd. 92.
DACTYLIS longifolia Schrad. 158 (adn.).
,, *pungens* Schreb. 30.
DACTYLOCTENIUM Willd. 87.
,, *Aegyptiacum* Willd. 88.
,, mucronatum Willd. 87.
DACTYLON officinale Vill. 77.
DANTHONIA DC. 100.
,, cernua Doell 101.
,, montana Doell 101.
,, scabriflora Doell 159.
,, tenuifolia Doell 102.
DASYCHLOA Doell 237.
DENDRAGROSTIS Nees 194.
,, *anelytra* Nees 206.
,, *tenella* Nees 201.
DEYEUXIA Clarion 52.
,, *spicata* Spreng. 297.
DIECTOMIS H. et B. 303.
,, *angustata* Presl 304.
,, fastigiata H. et B. 303.
,, *laxa* Nees 304.
DIGITARIA stolonifera Schrad. 77.
DILEPYRUM Mich. 40.
,, *minutiflorum* Mich. 41.
DIPLACHNE P. B. 88.
DIPLACHNE P. B. 96.
,, *poaeformis* Hochst. 158.
,, simplex Doell 97.
,, spicata Doell 159.
DISPAR 123.
DONAX P. B. 47.
,, *arundinaceus* P. B. 48.
ELEUSINE Gaertn. 85.
,, *Aegytia* Pers. 88.
,, *coracana* Gaertn. 86.
,, *cruciata* Lam. 88.
,, *distachya* Trin. 86.
,, *distans* Moench 86.
,, *Domingensis* Pers. 92.
,, *Domingensis* Sieb. 86.
,, *filiformis* Pers. 93.
,, *gonantha* Schrank 86.
,, Indica Gaertn. 86.
,, *Indica* Trin. 87.
,, *mucronata* Muehlbg. 88.
,, *oligostachya* Link 87.
,, *rigida* Spreng. 87.
,, *tristachya* Schrank 86.
,, *tristachyos* Lam. 87.
,, *virgata* Pers. 90.
ELIONURUS H. et B. 305.
ELIONURUS bilinguis Hack. 308.
,, candidus Hack. 306.
,, ciliaris H.B.K. 307 (obs.).
,, *ciliaris* Nees 306.
,, *dubius* Nees 302.
,, latiflorus Nees 307.
,, *prostratus* Kunth 308.
,, rostratus Nees 308.
ERAGROSTIS P. B. 136.
,, *acicularis* Trin. 153.
,, acuminata Doell 153.
,, acutiflora Nees 145.
,, *affinis* Steud. 154.
,, airoides Nees 137.
,, *airoides* Nees 32.
,, apiculata Doell 145.
,, articulata Nees 141.
,, Bahiensis Schult. 150.
,, *Bahiensis* Schult. 150.
,, barbata Trin. 156.
,, *Brasiliana* Nees 157.
,, *Brasiliensis* Nees 142. 150. 151.
,, *calotheca* Trin. 133.
,, capillaris Steud. 139.
,, ciliaris Link 155.
,, *compacta* Steud. 155.
,, *comta* Link 156.
,, delicatula Trin. 138.
,, *diplachnoides* Steud. 158.
,, *elegans* Nees 157.
,, expansa Link 147.
,, firma Trin. 147.
,, *floribunda* Trin. 154.
,, *glareosa* Trin. 142.
,, glutinosa Trin. 156 (obs.).
,, *Hapalantha* Trin. 157.
,, *inconstans* Nees 151. 152. 154. 155.
,, interrupta Doell 157.
,, leptantha Trin. 146.
,, leucosticta Nees 144.
,, lugens Nees 140.
,, *lugens* Nees 140.
,, Maypurensis Doell 153.
,, *Megapotamica* Steud. 139.
,, Mexicana Link 143.
,, *microstachya* Link 151. 153.
,, *microstachya* Steud. 137.
,, *Mossulensis* Steud. 158.
,, *Namaquensis* Nees 158.
,, Neesii Trin. 150.
,, *Panamensis* Presl 153.
,, perennis Doell 144.
,, pilosa P. B. 141.
,, *pilosissima* Link 142.
,, poaeoides P. B. 149.

Eragrostis poaeoides Trin. 141 (obs.) et 143 (obs.).
„ polytricha Nees 139.
„ prolifera Steud. 146.
„ psammodes Trin. 152.
„ purpurascens Nees 138.
„ reptans Nees 148.
„ rufescens Schult. 151.
„ *Salzmanni* Steud. 147.
„ *scaligera* Steud. 154.
„ sclerophylla Trin. 144.
„ seminuda Trin. 142.
„ *solida* Nees 151.
„ *Uniolae* Nees 131.
„ Vahlii Nees 154.
„ *Vahlii* Nees 154. 155.
„ *villosa* Salzm. 142.
„ *villosa* Steud. 156.
Eremopyros 227.
ERIANTHEAE Griseb. 249.
Erianthus Michx. 256.
„ *angustifolius* Nees 258.
„ asper Nees 258.
„ *asper* Nees 260.
„ *brasilianus* Anderss. 259. 260.
„ *Fischerianus* Rupr. 258.
„ *giganteus* Muehlenb. 257.
„ saccharoides Michx. 257.
„ *saccharoides* Nees 258.
„ *saccharoides* Willd. 292.
Eriochrysis P. B. 253.
„ *cayanensis* P. B. 253.
„ *Narenga* Nees 253 (obs.).
Eriopogon Endl. 250.
EUANDROPOGONEAE Benth. 259.
Euchloris 63.
Euklastaxon tenuifolius Steud. 285.
Eusaccharum 255.
Eustachys Desv. 68.
„ *distichophylla* Nees 69. 70.
„ *petraea* Desv. 69.
Eutriana Trin. 74.
„ multiseta Nees 75.
Festuca Linn. 111.
„ amplitlora Doell 116.
„ *australis* Nees 112.
„ ciliata Link 113.
„ *Domingensis* Lam. 92.
„ filiformis Lam. 93.
„ fimbriata Nees 114.
„ geniculata Willd. 112.
„ *lanata* Spreng. 122.
„ leptothrix Trin. 115.
„ *Myuros* Soy.-Will. 114.
„ procera H.B.K. 116 (obs.).
„ *tenella* Nees 112.
„ tenella Willd. 112.
Festuca Ulochaeta Doell 115.
„ uniglumis Sol. 114 (obs.).
„ *unioloides* Willd. 111.
„ *virgata* Lam. 90.
FESTUCACEAE Kunth 105.
Fibichia Koeler 76.
„ *umbellata* Koel. 77.
Finnanos Brasil. 224.
GRAMINA SACCHARINA Kth. 245.
GRAMINEAE II. 1, III. 161, IV. 245.
GRAMINEAE SACCHARINEAE Agardh 245.
Guadua Brasil. 181. 182.
Guadua Kunth 176.
„ angustifolia Kunth 180.
„ *capitata* Munro 191.
„ *dioica* Steud. 182.
„ distorta Nees 185.
„ exalata Doell 181.
„ fascicularis Doell 186.
„ glomerata Munro 183.
„ latifolia Kunth 179.
„ macrostachya Rupr. 182.
„ pallescens Doell 186.
„ paniculata Munro 188.
„ Paraguayana Doell 179.
„ polyclados Doell 182.
„ refracta Munro 187.
„ Tagoara Kunth 184.
„ Trinii Rupr. 178.
„ virgata Rupr. 177.
Gymnandropogon Nees 291.
Gymnopogon P. B. 79.
„ *brevifolius* Trin. 79.
„ *fastigiatus* Nees 79.
„ foliosus Willd. 82.
„ laevis Nees 80.
„ mollis Nees 81.
„ pullulans Doell 82.
„ rigidus Doell 80.
Gynerium H.B.K. 49.
„ argenteum Nees 49.
„ parviflorum Nees 51.
„ saccharoides H.B.K. 50.
„ *sagittatum* P. B. 51.
Haynaldia villosa Schur. 227 (obs.).
Heleochloa juncea P. B. 35.
Hemarthria R. Br. 313.
„ *caudiculata* Steud. 314.
„ fasciculata Kunth 314.
Heteropogon Pers. 266.
„ acuminatus Trin. 268.
„ *Allionii* R. et Sch. 268.
„ contortus R. et Sch. 267.
„ *Gardneri* Anderss. 269.
„ *glaber* Pers. 268.
„ *hirtus* Pers. 267.
Heteropogon *Roylei* Nees 268.
„ *scrobiculatus* Fourn. 268.
„ *secundus* Presl 265.
„ *stipoides* Presl 265.
„ villosus Nees 269.
Holcus Linn. 270.
„ *halepensis* Linn. 272.
„ *Sorghum* Linn. 271.
HORDEACEA Bartl. 219.
HORDEACEAE Kunth 219.
Hordeum Linn. 228.
„ ambiguum Doell 231.
„ Chilense Brongn. 234 (obs.).
„ compressum Griseb. 233.
„ distichum Linn. 229.
„ *distichum* Roem. et Schult. 230.
„ flexuosum Nees 234 (obs.).
„ hexastichon Linn. 231.
„ *maritimum* Nees 233.
„ maritimum With. 234 (obs.).
„ murinum Linn. 232.
„ *murinum* Nees 232.
„ *pseudomurinum* Tapp. 233.
„ pusillum Nutt. 234 (obs.).
„ subfastigiatum Doell 234.
„ vulgare Linn. 230.
„ *vulgare* Linn. 231.
„ zeocriton Linn. 230.
Hymenachne Myurus Steud. 39.
Hyparrhenia Anderss. 279.
„ *foliosa* Fourn. 279.
Hypogynium Nees 295.
„ *campestre* Nees 290.
„ *spathiflorum* Nees 295.
Imperata Cyr. 249.
„ arundinacea Cyr. 250.
„ Brasiliensis Trin. 251.
„ caudata Trin. 251.
„ *ramosa* Anders. 252 (obs.).
„ *Sapé* Anderss. 251.
Imperatella 250.
Ischaemopogon latifolius Griseb. 261.
Ischaemopsis 309.
Ischaemum Linn. 259.
„ *auritum* Nees 310.
„ *glabrum* Walt. 316.
„ latifolium Kunth 261.
„ Urvilleanum Kunth 260.
Kavara Pullu Rheede 88.
Koeleria Pers. 125.
„ permollis Doell 125.
„ *rigidula* Steud. 104.
Kouda-Pullu Rheede 67.
Lasiochloa longifolia Kunth 158 (adn.).
Lepideilema Trin. 217.
„ *lancifolium* Trin. 220.
Leptochloa Trin. 88.

LEPTOCHLOA Burchellii Munro 93.
,, Domingensis Trin. 92.
,, filiformis Roem. et Schult. 93.
,, floribunda Doell 89.
,, *gracilis* Nees 92.
,, *mutica* Steud. 91.
,, procera Nees 91.
,, scabra Nees 89.
,, tenerrima Roem. et Schult. 94 (obs.).
,, virgata P. B. 90.
,, *virgata* Spreng. 92.
LEPTOSTACHYS Meyer 88.
,, *Domingensis* Meyer 92.
,, *virgata* Meyer 91.
LEPTURUS fasciculatus Trin. 314.
LOBETER Doell 235.
LODICULARIA Lk. 313.
,, *fasciculata* Lk. 314.
,, *fastigiata* P. B. 314.
LOLIUM Linn. 234.
,, *annuum* Bernh. 236.
,, *annuum* Lam. 235.
,, *arvense* With. 236.
,, *Bouchéanum* Kunth 237.
,, *Brasilianum* Nees 237.
,, Italicum A. Br. 237.
,, linicola Sond. 236.
,, *maximum* Willd. 236.
,, *multiflorum* DC. 238.
,, *multiflorum* Poir. 237.
,, perenne Linn. 238.
,, *speciosum* Stev. 236.
,, *temulentum* A. Br. 236.
,, *temulentum* Bab. 236.
,, *temulentum* Koch 236.
,, temulentum Linn. 235.
,, *tenue* Linn. 238.
LUDOLFIA Willd. 163.
,, *pinifolia* Dietr. 202.
,, *verticillata* Dietr. 167.
LYCURUS muticus Spreng. 306.
MALLOPETALON 116.
MANDELORNA Steud. 294.
,, *insignis* Steud. 294.
MANISURIS Linn. 314.
MEGASTACHYA acutiflora Roem. et Schult. 146.
,, *Berteroniana* Schult. 151.
,, *ciliaris* P. B. 156.
,, *cuspidata* Schult. 154.
,, *Eragrostis* Roem. et Schult. 149.
,, *hypnoides* P. B. 148.
,, *reptans* P. B. 148.
,, *Swainsoni* Raddi 152.
MELICA Linn. 126.
MELICA aurantiaca Lam. 128.
,, hyalina Doell 127.
,, macra Nees 126.
,, papilionacea Linn. 128.
,, *rigida* Cavan. 129.
,, sarmentosa Nees 127.
MELINIS P. B. 318.
MEROSTACHYS Spreng. 207.
,, Burchellii Munro 218.
,, capitata Hook. 216.
,, *cirrosa* Nees 212.
,, Claussení Munro 213.
,, Fischeriana Rupr. 215.
,, fistulosa Doell 209.
,, Kunthii Rupr. 211.
,, Neesii Rupr. 210.
,, petiolata Doell 216.
,, Riedeliana Rupr. 213.
,, Selloi Munro 217.
,, sparsiflora Rupr. 214.
,, *speciosa* Kunth 212.
,, *speciosa* Nees 211.
,, speciosa Spreng. 212.
,, ternata Nees 209.
MICROCHLOA R. Br. 75.
,, setacea R. Br. 76.
MIEGIA Pers. 163.
Milho de Angola Brasil. 272.
MONOCERA Ell. 71.
MONOCHAETE Doell 78.
,, fastigiata Doell 79.
MONOPOGON Presl 104.
,, *avenaceus* Presl 106 (obs.).
MUEHLENBERGIA Schreb. 40.
,, *Beyrichiana* Kunth 42.
,, *Brasiliensis* Steud. 41 (obs.).
,, diffusa Schreb. 40.
,, diversiglumis Trin. 41 (obs.).
NARDUS Indica Linn. 76.
NASTUS Juss. 192.
,, barbatus Rupr. 193.
,, *Guadua* Spreng. 181.
,, *latifolia* Spreng. 180.
ORTHOCLADA P. B. 116.
,, *laxa* Kunth 117.
,, rariflora P. B. 117.
ORTHOCLADIA Nees 116.
PANICUM Burmanni Trin. 42.
,, *compressum* Forsk. 86.
,, *Dactylon* Linn. 77.
,, Melinis Trin. 41 (obs.).
,, *pyramidale* Salzm. 31.
,, *rariflorum* Lam. 117.
,, *tenuissimum* Schrank 31.
,, *tenuissimum* Willd. 32.
PAPPOPHOREAE Kunth 55.
PAPPOPHORUM Schreb. 57.
,, alopecuroideum Vahl 58.
,, *elongatum* Spreng. 58.
,, *eutrianoides* Trin. 75.
,, laguroideum Schrad. 59.
,, macrostachyum Schrad. 57.
,, *Megapotamicum* Schreb. 75.
,, mucronulatum Nees 60.
,, *polystachyum* Kunth 58. 60.
PASPALUM axicilium Steud. 260.
,, *Dactylon* Lam. 77.
,, *praecox* Walt. 77.
,, *Richardi* Poir. 66.
,, saccharoides Trin. 252 (obs.).
,, *superbum* Spreng. 70.
,, *umbellatum* Lam. 77.
PERIEILEMA Presl 41.
,, Brasilianum Trin. 42.
,, *crinitum* Trin. 42.
PHALARIS zizanioides Linn. 294.
PHARUS pubescens Willd. 117.
PHLEUM Monspeliense Koeler 44.
POA Linn. 118.
,, *acutiflora* H.B.K. 146.
,, annua Linn. 121.
,, *anomala* Nees 131.
,, *articulata* Schrank 142.
,, *aspera* Poir. 138.
,, *Bahiensis* Schrad. 150.
,, *Brasiliensis* Raddi 150.
,, *Brasiliensis* Spreng. 158.
,, *capillaris* Linn. 139.
,, *ciliaris* Linn. 156.
,, *cuspidata* Roth 154.
,, *Domingensis* Pers. 92.
,, *elegans* Hoffmngg. 157.
,, *Eragrostis* Linn. 149.
,, *floribunda* Schrad. 154.
,, *glutinosa* Sw. 156 (obs.).
,, hirsuta Mich. 141 (obs.).
,, *hypnoides* Lam. 148.
,, *interrupta* Koen. 158.
,, *interrupta* Lam. 157.
,, *Koenigii* Kunth 158.
,, lanigera Nees 120.
,, lanuginosa Poir. 122.
,, ligularis Nees 120.
,, *Maypurensis* H.B.K. 153.
,, *Megapotamica* Spreng. 138.
,, *Meratiana* Kunth 154.
,, *Mexicana* Lag. 143.
,, *microstachya* Link 137. 140. 153.
,, *petiolata* Salzm. 117.
,, phalaroides Nees 122.
,, *pilosa* Linn. 141.

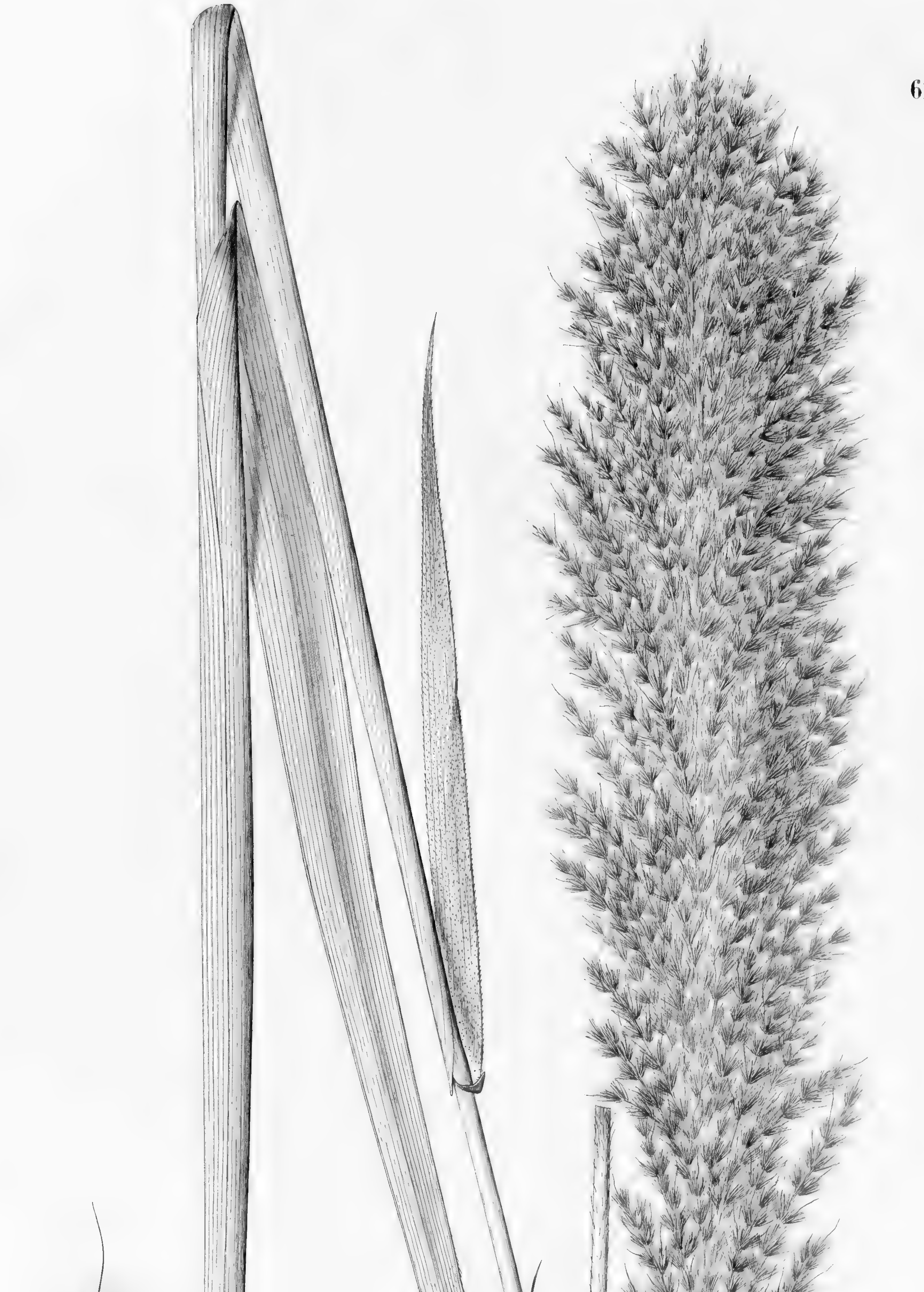
POA *pilosissima* Kunth 142.
,, poidium Doell 119.
,, *polymorpha* R. Br. 150.
,, *prolifera* Sw. 147.
,, *purpurascens* Link 138.
,, purpurascens Spreng. 138 (obs.).
,, *racemosa* Vahl 154.
,, *rariflora* Roem. et Schult. 117.
,, *reptans* Mich. 148.
,, *rufescens* Schrad. 151.
,, scoparia Kunth 123.
,, Sellowii Nees 123.
,, *solida* Kunth 151.
,, *squamata* Lam. 150. 152.
,, *subumbellata* Roem. et Schult. 117.
,, *Sudetica* Trin. 123.
,, umbrosa Trin. 121.
,, *Vahlii* Roem. et Schult. 154.
,, *verticillata* Cavan. 141.
PODOSAEMUM Kunth 40
POIDIUM Brasiliense Nees 119.
POINCELETIA Pet.-Thou. 83.
POLLINIA brevifolia Spreng. 302.
,, *fastigiata* Spreng. 303.
,, *vaginata* Spreng. 302.
POLYPOGON Desf. 43.
,, elongatus H.B.K. 43.
,, *inaequalis* Trin. 44.
,, littoralis Smith 44.
,, Monspeliensis Desf. 44.
,, *spicatus* Spreng. 81.
PORANTHERA Rafin. 273.
PTEROESSA 137.
Quixiume Brasil. 196.
RASPAILIA agrostoides Presl 44.
Raspinegros Brasil. 224.
Redondillo Brasil. 223.
RETTBERGIA Raddi 194.
,, *bambusaeoides* Raddi 198.
,, *capitata* Nees 196.
RHABDATHERON 12.
RHABDOCHLOA P. B. 88.
,, *Domingensis* P. B. 92.
,, *mucronata* Roem. et Schult. 88.
,, *virgata* P. B. 65.
RIPIDIUM Trin. 256.
Rodonell Brasil. 223.
ROTTBOELLIA Linn. fil. 309.
,, *altissima* Poir. 314.
,, *auriculata* Trin. 310.
,, aurita Steud. 310.
,, Balansae Hack. 312.
,, *diversiflora* Salzm. 311.
,, *fasciculata* Lam. 314.
,, loricata Trin. 310. 311.
,, ocreata Trin. 312.
ROTTBOELLIA *paniculata* Salzm. 84.
,, Salzmanni Trin. 311.
,, Selloana Hack. 312.
,, *setacea* Roxb. 76.
,, *subgibbosa* Rupr. 311.
ROTTBOELLIACEAE Kunth 245. 305.
ROTTBOELLIASTRUM 310.
ROTTBOELLIEAE Benth. et Muell. 305.
SACCHAREAE Griseb. 245.
SACCHARINEAE Presl 245.
SACCHARUM P. B. 255.
SACCHARUM Linn. 252.
,, *alopecuroideum* Nutt. 257.
,, *angustifolium* Trin. 258.
,, *argenteum* Brouss. 292.
,, *asperum* Steud. 260.
,, *brasilianum* Trin. 260.
,, *caudatum* Mey. 251.
,, cayanense Benth. 253.
,, *contractum* H.B.K. 251.
,, *dubium* H.B.K. 251.
,, *giganteum* Pers. 257.
,, *giganteum* Trin. 258.
,, holcoides Hack. 254.
,, *monandrum* Sw. 252 (obs.).
,, *officinarum* Benth. 256.
,, officinarum Linn. 255.
,, *pappiferum* Lam. 58.
,, *polystachyum* Sw. 252 (obs.).
,, *sagittatum* Aubl. 50.
,, *Sapé* St-Hil. 251.
,, *ternatum* Spreng. 287.
,, *villosum* Steud. 258.
,, Warmingianum Hack. 254.
Salmerones Brasil. 224.
Sapé Brasil. 251.
Sapé macho Brasil. 252.
SCHELLINGIA Steud. 45.
,, *tenera* Steud. 46.
SCHIZACHYRIUM Benth. 296.
,, Nees 296.
,, *brevifolium* Nees 302.
,, *condensatum* Nees 296. 297.
,, *filiforme* Nees 302.
,, *hirtiflorum* Nees 300.
,, *intermedium* Nees 298.
,, *semiberbe* Nees 299. 300.
,, *tenerum* Nees 301.
SCHIZOSTACHYUM Nees 189.
,, *capitatum* Rupr. 191.
SCHOENATHERON 20.
SCHULTESIA petraea Spreng. 69.
SCLEROCHLOA Auct. 111.
SCOLOCHLOA Mert. et Koch 47.
,, *arundinacea* Mrt. et Koch 48.
SECALE Linn. 227.
,, cereale Linn. 228.
SITOPYROS 223.
SOLENACHNE phalaroides Steud. 85.
SORGHASTRUM Fourn. 273.
SORGHUM Pers. 270. 271.
,, *avenaceum* Chapm. 274.
,, Balansae Hack. 277 (obs.).
,, canescens Hack. 277.
,, *decolorans* R. et Sch. 273.
,, halepense Pers. 272.
,, Minarum Hack. 276.
,, *nutans* Chapm. 276.
,, nutans A. Gray 273.
,, *parviflorum* Hamilt. 274.
,, *secundum* Chapm. 275.
,, vulgare Pers. 271.
SPARTINA Schreb. 83.
,, *alterniflora* Loisl. 84.
,, Brasiliensis Raddi 84.
,, ciliata Kunth 85.
,, *ciliata* Kunth 84.
,, *coarctata* Trin. 85.
,, *dissitiflora* Steud. 84.
SPODIOPOGON Fourn. 256.
,, Nees 259.
,, *foliatus* Fourn. 257.
,, *latifolius* Nees 261.
SPOROBOLUS aeneus Kunth 34.
,, *argutus* Kunth 33.
,, *ciliatus* Presl 39.
,, *junceus* Kunth 35.
,, *minor* Kunth 37.
,, *minutiflorus* Link 31.
,, *pungens* Kunth 31.
,, *purpurascens* Hamilt. 38.
,, *ramosissimus* Kunth 32.
,, *rupestris* Kunth 37.
,, *Sprengelii* Kunth 34.
,, *tenacissimus* P. B. 36.
,, *villosus* Kunth 39.
,, *Virginicus* Kunth 31.
STEMMATOSPERMUM P. B. 192.
STIPA Linn. 6.
,, *avenacea* Spreng. 10.
,, *bicolor* Cavan. 8.
,, *bicolor* Nees 4. 5. 7. 8.
,, bicolor Vahl 7.
,, *eminens* Trin. et Nees 8.
,, filifolia Nees 10.
,, hyalina Nees 9.
,, intermedia Trin. et Rupr. 7.
,, Megapotamica Spreng. 9.
,, Neesiana Trin. et Rupr. 8.
,, *panicoides* Lam. 4.
,, *panicoides* Nees 4.
,, papposa Nees 11.

STIPA *penniglumis* Trin. 11 (obs.), 276.
,, Sellowiana Nees 8.
,, *trichotoma* Nees 6.
STIPACEA Bartl. 1.
STIPACEAE Kunth 1.
STREPTIA L. Cl. Rich. 171.
,, *crinita* Rich. 172.
,, *secunda* Rich. 172.
STREPTOCHAETA Nees 217.
,, spicata Schrad. 220.
STREPTOGYNE P. B. 171.
,, crinita P. B. 172.
SYLLEPIS Fourn. 250.
,, *polystachya* Fourn. 251.
,, *Ruprechtii* Fourn. 251.
Taboca Brasil. 188.
Tabocca Brasil. 179.
Tacomaree Marcgr. 255.
Tagoara Brasil. 184. 209.
Tagoara Açy Brasil. 185.
Tagoaraçu Brasil. 202.
Taquara Brasil. 168. 206. 213. 218.
Taquara mirim Brasil. 167.
Taquara miuda Brasil. 215.
Taquara oçu Brasil. 198.
Taquari Brasil. 214. 218.
Taquora Brasil. 202.
TRACHYNOTIA L. Cl. Rich. 83.
TRACHYPOGON Nees 262.
,, *argenteus* Nees 293.
,, *avenaceus* Nees 272.
,, *canescens* Nees 264.
,, *gracilis* Anderss. 265.
,, *laguroides* Nees 293.
,, *ligularis* Nees 266.
,, *macroglossus* Trin. 264.
,, *micans* Anderss. 264.
,, *Minarum* Nees 276.
,, *mollis* Nees 265.
,, *Montufari* Nees 264.
,, *plumosus* Nees 265.
,, polymorphus Hack. 263.
,, *Preslei* Anderss. 265.
,, *rufus* Nees 282.
,, *scaberrimus* Nees 275.
TRACHYPOGON *scrobiculatus* Nees 268.
,, *stipoides* Nees 273. 274. 275.
,, *vestitus* Anderss. 266.
,, *violaceus* Anderss. 264.
Trecheles Brasil. 224.
TRIACHYRUM stachyanthum Aschs. 39.
TRICHOON Roth 47.
TRICHOPTERYX flammida Benth. 319 (obs.).
TRIDENS Brasiliensis Steud. 96.
,, *virens* Nees 95.
TRIGLOSSUM Fisch. 163.
Trigo Brasil. 223.
Trigo de Polonia Brasil. 224.
TRIPSACINEAE Presl 315.
TRIPSACUM Linn. 315.
,, dactyloides Linn. 316.
,, *monostachyum* Willd. 316.
TRISETUM P. B. 99.
TRISTACHYA Nees 104.
,, chrysothrix Nees 105.
,, leiostachya Nees 106.
,, Mexicana Kunth 106 (obs.).
TRISTEGINEAE Lk. 317.
TRITICUM Linn. 221.
,, *amyleum* Ser. 225.
,, *Cienfugos* Lag. 225.
,, *compositum* Linn. fil. 224.
,, dicoccum Schrank 225.
,, durum Desf. 224.
,, monococcum Linn. 227.
,, Polonicum Linn. 224.
,, *repens* Doell 226. 227.
,, repens Linn. 226.
,, Spelta Linn. 225.
,, *tricoccum* Schuebl. 225.
,, turgidum Linn. 223.
,, vulgare Vill. 223.
Ubá Brasil. 48. 52.
UNIOLA scoparia Nees 123.
,, *spicata* Nees 123.
URACHNE Trin. 3.
,, panicoides Trin. 3.
,, *panicoides* Trin. 4.
,, setosa Trin. 4.
URACHNE stipoides Trin. et Rupr. 5.
,, trichotoma Trin. 5.
URALEPIS Nutt. 94.
,, Brasiliensis Steud. 96.
,, flaccida Doell 95.
,, virens Steud. 95.
Uricaninha Brasil. 168.
VETIVERIA Benth. 294.
,, Virey 294.
,, *arundinacea* Griseb. 294.
,, *odorata* Virey 294.
VILFA Adans. 29.
,, acuminata Trin. 34.
,, *adusta* Trin. 34.
,, aenea Trin. 33.
,, arguta Nees 32.
,, ciliata Trin. 38. 39.
,, *elatior* Nees 34. 37.
,, eximia Nees 35.
,, juncea Trin. 34.
,, *juncea* Trin. 38 (obs.).
,, minutiflora Trin. 31.
,, pilifera Trin. 37.
,, *Preslii* Steud. 39.
,, *pungens* Trin. 31.
,, purpurascens P. B. 38.
,, ramosissima Trin. 32.
,, rupestris Trin. 36.
,, *rupestris* Trin. 36.
,, tenacissima H.B.K. 36.
,, *tenuissima* Schult. 31.
,, *Triniana* Steud. 37 (et obs.).
,, *villifera* Steud. 39.
,, *villosa* Reichenb. 39.
,, Virginica P. B. 30.
VILLIFLORAE Link 245.
Vubae Marcgr. 255.
VULPIA Auct. 111.
,, *ciliata* Link 114.
,, *geniculata* Link 113.
,, *Myuros* Rchb. 114.
,, *Ulochaeta* Nees 115.
ZEA Linn. 316.

I. IMPERATA Brasiliensis, II. SACCHARUM officinarum β. brevipedicellatum.

SACCHARUM Warmingianum.

61.



ERIANTHUS asper var. α. brasiliensis.

62.

I. TRACHYPOGON polymorphus β. filifolius; II. HETEROPOGON villosus β. dactyloides.

SORGHUM Minarum.

ANDROPOGON *bracteatus.*

ANDROPOGON lithophilus.

ANDROPOGON hypogynus.

ANDROPOGON saccharoides β. erianthoides.

ANDROPOGON I. spathiflorus, II. tener β. Neesii.

ANDROPOGON Pohlianus.

ELIONURUS rostratus.

ROTTBOELLIA loricata; I. var. genuina; II. var. subgibbosa, III. var. glaberrima.

I. ISCHAEMUM Urvilleanum; II. HEMARTHRIA fasciculata.

TRIPSACUM dactyloides.

ARTHROPOGON villosus.